



Proyecto Final

Análisis de Riesgo en Carpintería y Amoblamiento “Muebles de Ensueños”

Profesora: Lic. Gervasi, Laura

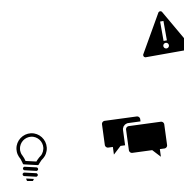
Tutor: Lic. Pascucciello, Matías

Estudiante: Gonzalez Rossi, Ludmila Ansisé

Carrera: Tecnicatura Universitaria de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Universidad Tecnológica Nacional Regional Concordia

Año: 2025



Contenido

Introducción	4
Marco Teórico.....	7
Marco Legal.....	11
Ley 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.....	11
Ley 24.557/95 Riesgos Laborales	13
Decreto 351/79 Reglamentación la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo	14
Capítulo 13 Ruidos y Vibraciones.....	14
Capítulo 12 Iluminación y Color	16
Capítulo 15 Máquinas y Herramientas	17
Herramientas	18
Resolución 886/2015 Protocolo de Ergonomía	19
Resolución 84/12	20
Resolución 85/12	20
Marco Metodológico.....	21
Diagnóstico:	25
Evaluación de riesgos mecánico por puesto de trabajo:	26
Riesgos Físicos: Iluminación	32
Riesgos Físicos: Ruido.....	49
Riesgo Ergonómico:.....	57
Plan de Mejoras:	61
Conclusión:	81
Bibliografía	82
Anexo:.....	85

Ilustración 1. Indicadores globales de accidentabilidad laboral	5
Ilustración 2. Indicadores de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.....	6

Introducción

Este análisis se enfoca en el campo de la carpintería y el amoblamiento personalizado, dedicado a la fabricación, adaptación y revestimiento de muebles a medida para interiores residenciales. La relevancia de esta investigación en términos de Higiene y Seguridad Ocupacional se centra en la pregunta clave: ¿Las personas de la carpintería y amoblamiento "Muebles de Ensueños" en Concordia, Entre Ríos, están expuestas a factores de riesgo físico, mecánico y ergonómicos? A lo largo de este estudio, se busca promover, motivar y difundir prácticas de prevención relacionadas con los riesgos mecánicos, físicos específicos y ergonómicos del entorno laboral de la empresa. Esta atención no solo se orienta a garantizar la seguridad de los trabajadores, sino también a mejorar la efectividad y calidad del trabajo realizado, generando así un entorno laboral más saludable y productivo. La metodología de esta investigación es descriptiva.

Historia de la Empresa:

El taller de carpintería “Muebles de Ensueños” se encuentra ubicado en la ciudad de Concordia, provincia de Entre Ríos., con más de 17 años de trayectoria, que se dedica a la fabricación de muebles contemporáneos a medida para el hogar, oficinas, comercios, edificios etc.

Actualmente cuentan con un departamento propio de arquitectura para lograr que cada uno de sus productos diseños, sean funcional para el ambiente propuesto. Utilizan programas 3D para planificar las obras a ejecutar. Realizan carpintería con diseños innovadores de alta calidad.

Descripción del Sector:

El espacio cuenta con áreas destinadas a recepción, oficinas y producción, y dispone de iluminación tanto natural como artificial, lo cual permite el desarrollo adecuado de las tareas laborales. El establecimiento brinda las condiciones adecuadas para que el personal trabaje de lunes a viernes.

En el sector productivo, se desempeñan cuatro operarios que utilizan equipos energizados para llevar a cabo diversas tareas. La sierra escuadradora o de mesa (Bosch) se emplea para cortar placas de densidad intermedia, mientras que la sierra circular ingletadora realiza cortes angostos a medida. La amoladora de banco (Power Tools) se utiliza para alisar, pulir bordes y trabajar en detalles finos de la madera. La plegadora de cantos automática (Taurus) se encarga de adherir melamina a las tablas de MDF, aglomerado y madera maciza. Además, cada puesto de trabajo está equipado con herramientas manuales indispensables, tales como formones,

abrazaderas, set de destornilladores y una prensa o sargento, ubicadas en su lugar correspondiente en el tablero de herramientas.

Fundamentación:

El enfoque analítico se orienta hacia la identificación, medición y registro de los riesgos inherentes que enfrenta el personal del establecimiento “Muebles de Ensueños”. Posteriormente, se procede a la documentación de estrategias tanto preventivas como correctivas, conforme al diagnóstico. Al considerar las tareas realizadas en este contexto, se puede comprobar la existencia de un alto potencial de incidentes y niveles de riesgo asociados.

Antecedentes:

En términos de antecedentes de seguridad, actualmente la empresa no registra accidentes, ya sean leves o graves. Sin embargo, hace aproximadamente 8 o 9 años, se produjo un siniestro relevante. Este suceso resalta la importancia de realizar evaluaciones exhaustivas de los riesgos laborales como medida preventiva frente a posibles incidentes futuros.

Como los observados en el siguiente informe estadístico, obtenido de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T), que indica accidentes laborales ocurridos anualmente.

Figura 1

Ilustración 1. Indicadores globales de accidentabilidad laboral

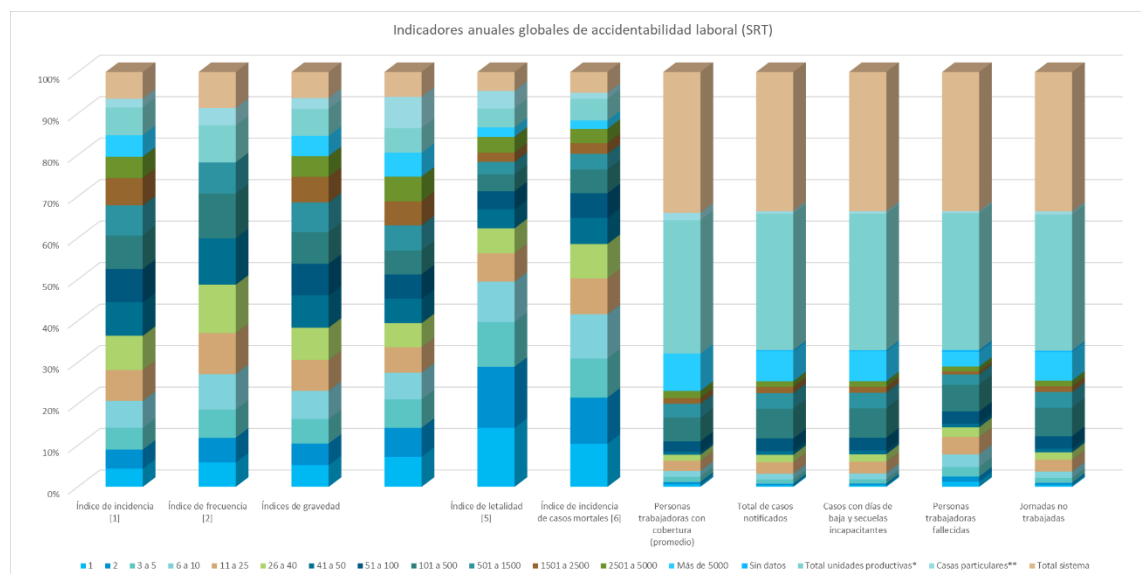
Indicadores anuales globales de accidentabilidad laboral

Cuadro 4: Indicadores globales de accidentabilidad según tamaño de la nómina de la empleadora o empleador. Unidades productivas, casas particulares y total del sistema. Año 2022

Cantidad de trabajadoras/es	Índice de incidencia [1]	Índice de frecuencia [2]	Índices de gravedad		Índice de letalidad [5]	Índice de incidencia de casos mortales [6]	Personas trabajadoras con cobertura (promedio)	Total de casos notificados	Casos con días de baja y secuelas incapacitantes	Personas trabajadoras fallecidas	Jornadas no trabajadas
			Índice de pérdida [3]	Duración media de las bajas [4]							
1	36,5	17,9	1.722,3	47,2	337,6	129,2	177.967	6.813	6.500	23	306.508
2	37,9	18,0	1.706,6	45,2	348,5	137,9	166.835	6.599	6.315	23	284.714
3 a 5	43,6	20,5	1.936,7	44,6	255,3	117,0	367.583	16.846	16.011	43	711.911
6 a 10	53,9	25,9	2.241,6	41,7	232,1	132,9	428.894	24.559	23.124	57	961.397
11 a 25	61,6	30,0	2.443,6	39,8	162,3	106,9	720.027	47.436	44.362	77	1.759.454
26 a 40	68,2	35,4	2.568,5	37,8	141,9	103,4	425.618	31.017	29.047	44	1.093.180
41 a 50	67,4		2.564,3	38,3	108,8	78,8	215.751	15.622	14.532	17	553.256
51 a 100	66,0	33,8	2.488,3	37,9	102,7	73,2	737.888	52.558	48.706	54	1.836.089
101 a 500	67,1	32,7	2.510,7	37,6	96,8	70,8	1.681.407	122.956	112.758	119	4.221.457
501 a 1500	60,1		2.361,3	39,5	71,7	47,4	992.340	65.554	59.679	47	2.343.231
1501 a 2500	54,5		2.023,6	37,3	52,0	32,0	406.842	25.004	22.174	13	823.297
2501 a 5000	42,5	23,0	1.648,7	38,9	91,6	42,8	513.800	24.012	21.848	22	847.112
Más de 5000	43,1		1.600,2	37,2	53,1	24,9	2.654.219	124.264	114.284	66	4.247.327
Sin datos	-	-	-	-	-	-	0	4.896	4.352	8	194.830
Total unidades productivas*	55,2	27,1	2.127,0	38,7	107,9	64,6	9.489.169	568.136	523.692	613	20.183.764
Casas particulares**	17,9	12,6	873,9	49,0	101,0	18,6	538.897	9.903	9.621	10	470.943
Total sistema	53,2	26,3	2.059,7	38,9	107,8	62,1	10.028.066	578.039	533.313	623	20.654.707

Figura 2

Ilustración 2. Indicadores de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.



Nota. El gráfico muestra los valores de forma representativa los accidentes laborales y enfermedades profesionales registrados anualmente. Fuente: Indicadores anuales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales 2022 (AT y EP), Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Justificación:

La selección de 'Muebles de Ensueños' como centro de este estudio responde a diversos factores significativos. Este taller de carpintería, con su larga trayectoria en el rubro, ha mantenido un historial favorable en cuanto a incidentes laborales. Sin embargo, la naturaleza de las actividades que involucran el uso de equipos energizados y la manipulación de maquinaria específica, sugieren la presencia de posibles riesgos físicos y mecánicos que podrían afectar la seguridad y salud de los trabajadores. Esta evaluación se torna fundamental, ya que, aunque no hubo casos recientes de incidentes, el análisis detallado de los posibles riesgos podría contribuir y fortalecer aún más la seguridad en este entorno.

Marco Teórico

En esta sección del proyecto se establecen los conceptos clave dentro del ámbito de la carpintería y el amoblamiento. La relevancia de esta área radica en promover y prevenir la salud ocupacional de los trabajadores en términos de Seguridad e Higiene Laboral. A continuación, se dan a conocer conceptos importantes para la comprensión del siguiente proyecto. La seguridad laboral es entendida como “el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo.” (Seguridad en el Trabajo., pág. 27). Por otro lado, la higiene industrial

Es la ciencia y el arte de la identificación, evaluación y control de aquellos factores o agentes ambientales, originados por el puesto de trabajo o presentes en el mismo, que pueden causar enfermedad, disminución de la salud o el bienestar, o incomodidad o ineficiencia significativos entre los trabajadores o los restantes miembros de la comunidad (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. , 5ta Edición., pág. 11 y 12).

Asimismo, la ergonomía¹ laboral se define como el estudio que persigue la adaptación óptima del medio ambiente físico a la actividad humana para obtener el rendimiento máximo con el mínimo de esfuerzo, de fatiga y de inconvenientes (Organización Internacional del Trabajo, s.f.). Este campo abarca los trastornos musculoesqueléticos, “Se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios” (Luttmann, 2004). Además, se consideran agentes de riesgo a las posiciones forzadas las cuales implican alteraciones en la zona lumbosacra, la columna deja de estar en una posición funcional para pasar a otra inadecuada. Generando extensiones, máximas flexiones y/o máximas rotaciones osteo-mio-neuro-articulares durante la jornada laboral (Fundación Argentina de Ergonomía, s.f.).

También se refieren a gestos repetitivos como, “Aquellos movimientos continuos y repetidos efectuados durante la jornada laboral en los que se utilizan un mismo conjunto osteo-mio-neuro-articular de la columna lumbosacra” (Superintendencia de riesgos del Trabajo, s.f.). Para su análisis, se consideran las planillas de protocolo de ergonomía y diagrama de flojo en el que se identifica, reconoce e implementa los factores de riesgos asociados para la evaluación de

¹ Definición etimológica del griego “*ergo*” trabajo y “*nomos*” leyes naturales. (Curso de Ergonomía v.2012, 2020)

trastornos musculoesqueléticos y las condiciones de trabajo. (SRT - Superintendencia de Riesgos de Trabajo , 2017)

La distinción entre peligro es entendida como “Fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo o una combinación de éstos” (Ureña, 2014). Por otro lado, el riesgo se entiende como la “Combinación entre la probabilidad de que ocurra un determinado evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias” (Ureña, 2014). Es crucial explorar estos conceptos debido a la importancia de clasificar los agentes de riesgo, estos comprenden objetos, entornos, instalaciones, instrumentos y acciones humanas capaces de causar lesiones en la salud o daños en instalaciones y procedimientos laborales. (SURA, ARL, 2015). Dentro de estos conceptos, los factores físicos adquieren un papel fundamental al referirse a los elementos del entorno físico que, dependiendo de su intensidad y concentración, tienen el potencial de impactar la salud de las personas (SURA, ARL, 2015). Previamente mencionados en este proyecto, sus dimensiones son ruido e iluminación. El primer concepto, ruido, se entiende como un agente físico contaminante; un sonido indeseable, es incómodo y habitualmente se lo denomina como un sonido no deseado y es consecuencia de la mecanización² en el ambiente de trabajo. (Asociación de Acústicos Argentinos., 2015, pág. 6). En cambio, la iluminación, está definida como “La relación entre el flujo luminoso que recibe la superficie y su extensión. la unidad es en lux” (Farina, pág. 213).

Se emplean diferentes instrumentos para la medición. El sonómetro mide el nivel de ruido que existe en un determinado lugar y en un momento dado. La unidad con la que trabaja el sonómetro es el decibelio (Audiocentro Salud Auditiva - Federóptico , 2017). El decibelímetro, son dispositivos integradores para la medición de ruido (Etcheverry, 2014), mientras que el dosímetro permite a los usuarios monitorear los niveles personales de exposición al ruido, en tiempo real (SRL, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente - SIAFA, s.f.). El luxómetro, empleado como herramienta de referencia, permite medir las condiciones de iluminación en un espacio interior específico. (Barcelona, Departamento Técnico Faco, 2023).

Del mismo modo, se presentan los riesgos mecánicos, los cuales abarcan aquellos objetos; máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas que, debido a sus condiciones de

² La Organización Internacional del Trabajo dice que “El término “ruido” comprende cualquier sonido que puede provocar una pérdida de audición o ser nocivo para la salud o entrañar cualquier otro tipo de peligro.

funcionamiento, diseño o estado, pueden ocasionar lesiones a los trabajadores (SURA, ARL, 2015). Entre los efectos asociados a estos riesgos se incluyen las cortaduras con objetos cortopunzantes, lesiones por partículas desprendidas, golpes con partes en movimiento, caída a distinto y mismo nivel, caída de objetos, amputaciones, proyección de partículas, atrapamientos por partes de transmisión motriz. Así se define el carácter de incidente, como “Un suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente” (SURA, ARL, 2015). Cuando no hay daños materiales, se denomina casi accidente. Análogamente, se vincula el término accidente laboral como todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo (Legislativa, Ley 24557 Riesgos del Trabajo , 1995).

Entre estas consideraciones, existen factores predominantes que incluyen los actos inseguros en el trabajo es la acción u omisión del trabajador que origina un riesgo contra su seguridad y contra terceros. (Grupo ESG Innova sobre Seguridad y Salud en el Trabajo , 2022). Este aspecto está íntimamente relacionado a las condiciones inseguras, definidas como “Condición existente en el ambiente de trabajo que, con independencia de su origen (diseño inadecuado, uso equivocado, desgaste normal, o falta de mantenimiento), puede contribuir a la producción de un accidente.” (Resolucion 269 , 2012)

Las protecciones mecánicas, son determinadas como “Cualquier dispositivo o medio de uso común, empleado en la realización de un trabajo con el objeto de proteger contra uno o más riesgos a varios trabajadores.” (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, 2014). Estas se complementan con dispositivos de seguridad definidos como, un instrumento que permite minimizar el riesgo antes de que el trabajador pueda ser alcanzado a la zona de peligro (Superintendencia de Riesgos del Trabajo, 2019). Estos dispositivos están estratégicamente ubicados para reducir el riesgo de acceso a zonas peligrosas por parte de los trabajadores.

Entre las protecciones mencionadas anteriormente, se clasifican diversas barreras materiales como resguardo fijo, resguardo regulable, resguardo distanciador, resguardo de enclavamiento, apartacuerpos y apartamano, resguardo de ajuste automático. (Superintendencia de Riesgos del Trabajo , 2019). Asimismo, dentro de los dispositivos se incluye, dispositivo detector de

presencia, dispositivo de movimiento residual o de inercia, dispositivo de retención mecánica, dispositivo de mando a dos manos (Superintendencia de Riesgos del Trabajo , 2019).

Los instrumentos empleados en el análisis de riesgo de máquinas, equipos y herramientas son, Relevamiento General de Riesgos Laborales³ (RGRL) y la Matriz de Riesgo, “Es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización.” (Seguros, RIMAC, 2014), estos deben ser aplicados individualmente a cada maquinaria.

³ Es una Declaración Jurada del estado de cumplimiento de la empresa respecto a la legislación vigente en relación a las condiciones de Higiene y Seguridad por cada establecimiento de la empresa. (Superintendencia de Riesgos del Trabajo , 2019)

Marco Legal

Ley 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Artículo 1° - Las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustarán, en todo el territorio de la República, a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

Sus disposiciones se aplicarán a todos los establecimientos y explotaciones, persigan o no fines de lucro, cualesquiera sean la naturaleza económica de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.

Artículo 4° - La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

- a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores;
- b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
- c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Artículo 6° - Las reglamentaciones de las condiciones de higiene de los ambientes de trabajo deberán considerar primordialmente:

- a) características de diseño de plantas industriales, establecimientos, locales, centros y puestos de trabajo, maquinarias, equipos y procedimientos seguidos en el trabajo;
- b) factores físicos: cubaje, ventilación, temperatura, carga térmica, presión, humedad, iluminación, ruidos, vibraciones y radiaciones ionizantes;
- c) contaminación ambiental: agentes físicos y/o químicos y biológicos;
- d) efluentes industriales.

Artículo 7° - Las reglamentaciones de las condiciones de seguridad en el trabajo deberán considerar primordialmente:

- a) instalaciones, artefactos y accesorios; útiles y herramientas: ubicación y conservación;
- b) protección de máquinas, instalaciones y artefactos; instalaciones eléctricas;
- d) equipos de protección individual de los trabajadores;
- e) prevención de accidentes del trabajo y enfermedades del trabajo;
- f) identificación y rotulado de sustancias nocivas y señalamiento de lugares peligrosos y singularmente peligrosos;

g) prevención y protección contra incendios y cualquier clase de siniestros.

Artículo 8° - Todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) a la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas;
- b) a la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;
- c) al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- d) a las operaciones y procesos de trabajo.

Artículo 9° - Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, son también obligaciones del empleador:

- b) mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo;
- c) instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo;
- f) eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores;
- g) instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro;
- i) disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios;
- j) colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones;
- k) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;
- l) denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.

Artículo 10° - Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligado a:

- a) cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo;

- b) someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen;
- c) cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones;
- d) colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

Ley 24.557/95 Riesgos Laborales

Artículo 1° - Normativa aplicable y objetivos de la Ley sobre Riesgos del Trabajo (LRT).

1. La prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo se regirán por esta LRT y sus normas reglamentarias.
2. Son objetivos de la Ley sobre Riesgos del Trabajo (LRT):
 - a) Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo;
 - b) Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado;
 - c) Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados;
 - d) Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

Artículo 2° — Ámbito de aplicación.

1. Están obligatoriamente incluidos en el ámbito de la LRT:
 - b) Los trabajadores en relación de dependencia del sector privado;

Artículo 3° — Seguro obligatorio y autoseguro.

1. Esta LRT rige para todos aquellos que contraten a trabajadores incluidos en su ámbito de aplicación.
2. Los empleadores podrán autoasegurar los riesgos del trabajo definidos en esta ley, siempre y cuando acrediten con la periodicidad que fije la reglamentación;
 - a) Solvencia económico-financiera para afrontar las prestaciones de ésta ley; y
 - b) Garanticen los servicios necesarios para otorgar las prestaciones de asistencia médica y las demás previstas en el artículo 20 de la presente ley.
3. Quienes no acrediten ambos extremos deberán asegurarse obligatoriamente en una 'Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART)' de su libre elección.

Capítulo III

Contingencias y Situaciones Cubiertas

Artículo 6° - Contingencias.

Las enfermedades no incluidas en el listado, como sus consecuencias, no serán consideradas resarcibles, con la única excepción de lo dispuesto en los incisos siguientes:

2 b) Serán igualmente consideradas enfermedades profesionales aquellas otras que, en cada caso concreto, la Comisión Médica Central determine como provocadas por causa directa e inmediata de la ejecución del trabajo, excluyendo la influencia de los factores atribuibles al trabajador o ajenos al trabajo.

Decreto 351/79 Reglamentación la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo

Capítulo 13 Ruidos y Vibraciones

Artículo 85°- En todos los establecimientos, ningún trabajador podrá estar expuesto en una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a la establecida en el Anexo V.

Artículo 86°- La determinación del nivel sonoro continuo equivalente se realizará siguiendo el procedimiento establecido en el Anexo V.

Artículo 87° - Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo la dosis establecida en el Anexo V, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación y en el orden que se detalla:

1. Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.

2. Protección auditiva al trabajador.

3. De no ser suficientes las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción de los tiempos de exposición.

Artículo 88° - Cuando existan razones debidamente fundadas ante la autoridad competente que hagan impracticable lo dispuesto en el artículo precedente, inciso 1, se establecerá la obligatoriedad del uso de protectores auditivos por toda persona expuesta.

Artículo 89° - En aquellos ambientes de trabajo sometidos a niveles sonoros por encima de la dosis máxima permisible y que por razones debidamente fundadas ante la autoridad competente hagan impracticable lo establecido en el art. 87, incisos 1 y 2, se dispondrá la reducción de los tiempos de exposición de acuerdo a lo especificado en el Anexo V.

Artículo 91° - Cuando se usen protectores auditivos y a efectos de computar el nivel sonoro continuo equivalente resultante, al nivel sonoro medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al protector utilizado, siguiendo el procedimiento indicado en el Anexo V.

La atenuación de dichos equipos deberá ser certificada por organismos oficiales.

Artículo 92° - Todo trabajador expuesto a una dosis superior a 85 dB(A) de Nivel Sonoro continuo equivalente, deberá ser sometido a los exámenes audiométricos prescritos en el Capítulo 3 de la presente reglamentación.

Cuando se detecte un aumento persistente del umbral auditivo, los afectados deberá utilizar en forma ininterrumpida protectores auditivos.

En el caso de continuar dicho aumento, deberá ser transferido a otras tareas no ruidosas.

Anexo V

Correspondientes a los artículos 85 a 94 de la Reglamentación aprobada por Decreto N° 351/79

Ultrasonido

Estos valores límite representan las condiciones bajo las cuales se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin deteriorarse su capacidad para oír y escuchar una conversación normal.

Los valores límite establecidos para las frecuencias de 10 kilohercios (kHz) a 20 kHz, para prevenir los efectos subjetivos, se indican en la Tabla 1 con uno o dos asteriscos como notas de advertencia al pie de la tabla. Los valores sonoros de la media ponderada en el tiempo de 8 horas son una ampliación del valor límite para el ruido que es una media ponderada en el tiempo para 8 horas de 85 dBA.

Tabla 3

Valores límite para el ultrasonido.

Frecuencia central de la banda de un tercio de octava (kHz)	Nivel de la banda de un tercio de octava		
	Medida en el aire En dB re: 20µPa; con la cabeza en el aire	Medida en el agua en dB re: 1µPa; con la cabeza en el agua	
	Valores techo	Media ponderada en el tiempo de 8h	Valores techo
10	105*	88*	167
12,5	105*	89*	167
16	105*	92*	167
20	105*	94*	167
25	110**	—	172
31,5	115**	—	177
40	115**	—	177
50	115**	—	177
63	115**	—	177
80	115**	—	177
100	115**	—	177

Nota. Datos extraídos del Decreto 351/79, Anexo V.

* Pueden darse molestias y malestar subjetivos en algunos individuos a niveles entre 75 y 105 dB para las frecuencias desde 10 kHz, especialmente si son de naturaleza tonal. Para prevenir los efectos subjetivos puede ser necesaria la protección auditiva o reducir a 80 dB los sonidos tonales de frecuencias por debajo de 10 kHz.

** En estos valores se asume que existe acoplamiento humano con el agua u otro sustrato. Cuando no hay posibilidad de que el ultrasonido pueda acoplarse con el cuerpo en contacto con el agua o algún otro medio, estos valores umbrales pueden aumentarse en 30 dB.

Capítulo 12 Iluminación y Color

Artículo 71° - La iluminación en los lugares de trabajo deberá cumplimentar lo siguiente:

1. La composición espectral de la luz deberá ser adecuada a la tarea a realizar, de modo que permita observar o reproducir los colores en la medida que sea necesario.
2. El efecto estroboscópico será evitado.
3. La iluminación será adecuada a la tarea a efectuar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos, el contraste y el movimiento.
4. Las fuentes de iluminación no deberán producir deslumbramiento, directo o reflejado, para lo que se distribuirán y orientarán convenientemente las luminarias y superficies reflectantes existentes en el local.
5. La uniformidad de la iluminación, así como las sombras y contrastes, serán adecuados a la tarea que se realice.

Artículo 75° - La uniformidad de la iluminación será la establecida en el Anexo IV.

Artículo 77° - Se utilizarán colores de seguridad para identificar personas, lugares y objetos, a los efectos de prevenir accidentes.

Artículo 80° - En los establecimientos se marcarán en paredes o pisos, según convenga, las líneas amarillas y flechas bien visibles, indicando los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales o de emergencia.

Artículo 81° - Las partes de máquinas y demás elementos de la instalación industrial, así como el edificio, cuyos colores no hayan sido establecidos expresamente, podrán pintarse de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no dé lugar a confusiones. Con igual criterio, las partes móviles de máquinas o herramientas, de manera tal que se visualice rápidamente cuál parte se mueve y cuál permanece en reposo.

Anexo IV

Correspondiente a los artículos 71 a 84 de la Reglamentación aprobada por Decreto N.º 351/79

1. Iluminación

1.1. La intensidad mínima de iluminación, medida sobre el plano de trabajo, ya sea éste horizontal, vertical u oblicuo, está establecida en la tabla 1, de acuerdo con la dificultad de la tarea visual y en la tabla 2, de acuerdo con el destino del local.

Los valores indicados en la tabla 1, se usarán para estimar los requeridos para tareas que no han sido incluidas en la tabla 2.

Ecuación: Uniformidad de Iluminación

$$E \text{ minima} \geq \frac{E \text{ media}}{2} \quad (1)$$

Nota: se tiene en cuenta el menor valor e iluminancia en la superficie de trabajo y la media aritmética de la iluminación general

E = Exigencia

1.2. Con el objeto de evitar diferencias de iluminancias causantes de incomodidad visual o deslumbramiento, se deberán mantener las relaciones máximas indicadas en la tabla 3.

La tarea visual se sitúa en el centro del campo visual y abarca un cono cuyo ángulo de abertura es de un grado, estando el vértice del mismo en el ojo del trabajador.

1.3. Para asegurar una uniformidad razonable en la iluminancia de un local, se exigirá una relación no menor de 0,5 entre sus valores mínimo y medio.

La iluminancia media se determinará efectuando la media aritmética de la iluminancia general considerada en todo el local, y la iluminancia mínima será el menor valor de iluminancia en las superficies de trabajo o en un plano horizontal a 0,80 m del suelo. Este procedimiento no se aplicará a lugares de tránsito, de ingreso o egreso de personal o iluminación de emergencia.

En los casos en que se ilumine en forma localizada uno o varios lugares de trabajo para completar la iluminación general, esta última no podrá tener una intensidad menor que la indicada en la tabla 4.

Nota: las tablas mencionadas anteriormente se encuentran en el Anexo IV del Decreto 351/79.

Capítulo 15 Máquinas y Herramientas

Artículo 103° - Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y, en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Artículo 106°- Las partes de las máquinas y herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

- 1) Eficaces por su diseño.
- 2) De material resistente.
- 3) Desplazamiento para el ajuste o reparación.
- 4) Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
- 5) Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente.
- 6) No constituirán riesgos por sí mismos.

Artículo 107° - Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

- 1) Constituirán parte integrante de las máquinas.
- 2) Actuarán libres de entorpecimiento.
- 3) No interferirán, innecesariamente, al proceso productivo normal.
- 4) No limitarán la visual del área operativa.
- 5) Dejarán libres de obstáculos dicha área.
- 6) No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
- 7) Protegerán eficazmente de las proyecciones.
- 8) No constituirán riesgo por sí mismos.

Artículo 108° - Las operaciones de mantenimiento se realizarán con condiciones de seguridad adecuadas, que incluirán de ser necesario la detención de las máquinas.

Herramientas

Artículo 110° - Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

- ✓ La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
- ✓ Las herramientas de tipo martillo, macetas, hachas o similares, deberán tener trabas que impidan su desprendimiento.
- ✓ Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas

metálicas deberán carecer de rebabas. Durante su uso estarán libres de lubricantes.

- ✓ Para evitar caídas de herramientas y que se puedan producir cortes o riesgos análogos, se colocarán las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados.
- ✓ Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.

Artículo 111° - Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas.

Artículo 113° - Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz, estarán suficientemente protegidas para evitar contactos y proyecciones peligrosas. Sus elementos cortantes, punzantes o lacerantes, estarán cubiertos con aisladores o protegidos con fundas o pantallas que, sin entorpecer las operaciones a realizar, determinen el máximo grado de seguridad para el trabajo.

Resolución 886/2015 Protocolo de Ergonomía

Artículo 1° - Apruébase el “Protocolo de Ergonomía” que, como Anexo I, forma parte integrante de la presente, como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales.

El Anexo I está conformado por la Planilla N°1: “Identificación de Factores de Riesgo”; la Planilla N°2 “Evaluación Inicial de Factores de Riesgo” integrada por las planillas 2.A, 2.B, 2.C, 2.D, 2.E, 2.F, 2.G, 2.H y 2.I; la Planilla N° 3: “Identificación de Medidas Preventivas Generales y Específicas” necesarias para prevenirlos, y la Planilla N°4: “Seguimiento de Medidas Correctivas y Preventivas”.

Artículo 2° - Apruébase el “Diagrama de Flujo” que, como Anexo II forma parte integrante de la presente, el cual indica la secuencia de gestión necesaria para dar cumplimiento al Protocolo de Ergonomía.

Artículo 3° - Apruébase el “Instructivo” que, como Anexo III, forma parte integrante de la presente, el cual contiene la información necesaria para completar cada una de las planillas del Protocolo de Ergonomía.

Nota: las planillas I, II y III respectivamente mencionadas en la presente resolución son anexos.

Resolución 84/12

Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral.

Artículo 1° - Apruébase el Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución, y que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir

el nivel de iluminación conforme con las previsiones de la Ley N.º 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y normas reglamentarias.

Artículo 2° - Establécese que los valores de la medición de iluminación en el ambiente laboral, cuyos datos se plasmarán en el protocolo aprobado en el artículo anterior, tendrán una validez de DOCE (12) meses.

Resolución 85/12

Protocolo para la medición del Nivel de Ruido en el Ambiente Laboral.

Artículo 1° - Apruébase el Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral, que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución, y que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el nivel de ruido conforme con las previsiones de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N.º 19.587 y sus normas reglamentarias.

Artículo 2° - Establécese que los valores de la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral, cuyos datos se plasmarán en el protocolo aprobado en el artículo anterior, tendrán una validez de (12) meses.

Marco Metodológico

Pregunta problema:

¿Las personas del amoblamiento y carpintería “Muebles de Ensueños”, Concordia E.R están expuestos a factores de riesgos físicos, mecánicos y ergonómico?

Unidad de análisis:

Las personas que trabajan en el sector productivo "Muebles de Ensueños ".

Variables:

- ❖ Factores de Riesgos Físicos.
- ❖ Factores Mecánicos.
- ❖ Factores Ergonómicos.

Dimensiones:

1. Ruido:

Las consecuencias por presencia de niveles sonoros superiores al máximo permisible son:

- ❖ Hipoacusia inducida por ruido (HIR).
- ❖ Pérdida de interacción social continua.
- ❖ Sensación de mareos, presencia de presión auditiva y zumbidos permanentes.

2. Iluminación:

- ❖ Los posibles efectos provocados por deficiencia de iluminación en el sector:
- ❖ Enrojecimiento, Presión ocular.
- ❖ Perdida de vista.
- ❖ Dolor de cabeza, náuseas y vómitos.

3. Riesgo mecánico:

- ❖ Presencia de ruido en las máquinas.
- ❖ Mantenimiento de resguardos.
- ❖ Desconocimiento o desuso de elementos de protección personal.
- ❖ Conservación, mantenimiento, y almacenamiento de los mismos.
- ❖ Ausencia de elementos de protección colectiva.

4. Riesgo Ergonómico:

- ❖ Posturas forzadas.
- ❖ Movimientos repetitivos.

Indicadores:

Indicadores desplazados de la dimensión 1:

- ❖ Niveles superiores al valor máximo permisible (NSCE).
- ❖ Omisión o desconocimiento de equipos de protección personal (protectores endoaurales o cobertores).
- ❖ Estado de conservación de los E.P.P.

Indicadores desplazados de la dimensión 2:

- ❖ Nivel de iluminación bajo en el punto de operación.
- ❖ Ubicación de las mismas.
- ❖ Ausencia de iluminación puntual.

Indicadores desplazados de la dimensión 3:

- ❖ Atrapamiento.
- ❖ Caídas a nivel y desnivel.
- ❖ Cortes y amputaciones.
- ❖ Partículas en suspensión.
- ❖ Estado y conservación de las máquinas.
- ❖ Señalización.
- ❖ Delimitación y distanciamiento en el punto de operación.
- ❖ Protecciones colectivas deficientes.

Indicadores desplazados de la dimensión 4:

- ❖ Levantamiento manual de cargas.
- ❖ Movimientos de repetitivos.
- ❖ Lumbalgias.
- ❖ Posturas incorrectas.

Objetivos:

General:

- ❖ Promover la seguridad y salud de los trabajadores del taller de carpintería 'Muebles de Ensueños', mediante la identificación de riesgos físicos, mecánicos y ergonómicos, la concientización sobre los mismos y la propuesta de mejoras en el entorno laboral.

Específicos:

- ❖ Identificar los peligros potenciales presentes en el sector, tanto físicos como mecánicos.
- ❖ Analizar el nivel de iluminación en el sector de trabajo, cotejar con la normativa vigente.
- ❖ Verificar y cuantificar la presencia de niveles de ruido del sector durante la jornada de trabajo.
- ❖ Brindar manuales de buenas prácticas para la manipulación de las máquinas a las personas del sector de producción.

El diseño de investigación adoptado es descriptivo, de secuencia temporal transversal, o también conocido como sincrónico.

Estrategias:

Para evaluar la exposición de los trabajadores en carpintería a riesgos físicos, mecánicos y ergonómicos se implementan estrategias de triangulación. Las estrategias cualitativas incluyen observaciones en el lugar de trabajo para capturar detalles contextuales sobre los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores. Además, se emplearán estrategias cuantitativas, que constituyen en mediciones de variables como niveles de ruido, intensidad lumínica y encuestas. Estos métodos proporcionan datos numéricos precisos que permiten cuantificar aspectos clave, facilitando la evaluación de la magnitud y frecuencia de los riesgos presentes en el entorno laboral.

Hipótesis:

Se podría plantear la posibilidad de que los trabajadores del sector productivo de la empresa 'Muebles de Ensueños' en Concordia, Entre Ríos, estarían enfrentando riesgos físicos y mecánicos, evidenciados por niveles sonoros que exceden los límites permitidos, problemas de iluminación, e insuficiente uso de equipos de protección personal y colectiva. Se provee que al identificar y analizar a fondo estos riesgos, así como al implementar medidas correctivas pertinentes, se pueda reducir la probabilidad de riesgos y se logre mejorar el entorno laboral en dicho ámbito.

Instrumentos de recolección:

- ❖ Observaciones

Los instrumentos empleados para las respectivas mediciones de ruido e iluminación son:

- ❖ Decibelímetro.
- ❖ Luxómetro.

Para la inspección de las maquinarias y el ambiente laboral:

- ❖ Relevamiento General de Riesgos Laborales (R.G.R.L). Formulario A.
- ❖ Matriz de Riesgos Laborales.
- ❖ Procedimiento de Trabajo Seguro.

Los instrumentos utilizados para los riesgos ergonómicos son:

- ❖ Resolución 886/15 “Protocolo de Ergonomía”
- ❖ Encuesta.

Diagnóstico:

Para comenzar, es esencial resaltar que este estudio se enfoca en llevar a cabo un análisis exhaustivo dentro del taller de carpintería y amoblamiento conocido como "Muebles de Ensueño", ubicado en la ciudad de Concordia, provincia de Entre Ríos. El propósito principal de esta investigación es evaluar los riesgos y las condiciones en las que trabajan los empleados en dicho establecimiento, abordando aspectos como iluminación, ruido, así como los riesgos ergonómicos y mecánicos presentes en el ambiente laboral.

El inmueble abarca una superficie total de 385 metros cuadrados e incluye un espacio multiuso de 78,11 m² y un taller de 156,98 m², cuyas dimensiones son 16,7 metros de largo por 9,4 metros de ancho. En este taller se realizan actividades como medición, corte y revestimiento de MDF, aglomerado y madera maciza. Las tareas se llevan a cabo en cuatro puestos de trabajo, distribuidos de lunes a viernes en el horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

En cuanto a la iluminación, el área de oficina y recepción cuenta con luz natural proporcionada por ventanales verticales de 2,50 metros de ancho por 1,70 metros de alto. En el taller, hay dos aberturas horizontales de 1 metro por 1 metro en la parte superior del establecimiento. Esta iluminación natural se complementa con 9 artefactos de luz LED distribuidos en el recinto. La medición de iluminación se realiza junto con la evaluación de ruido en el sector productivo, aspectos que se detallan posteriormente.

Es relevante señalar que el recinto carece de servicio de higiene y seguridad.

En cuanto a las herramientas y maquinarias empleadas en los puestos de trabajo, se utilizan diversas máquinas especializadas. Entre ellas se encuentran la sierra escuadradora o de mesa (Bosch), empleada para cortar placas de densidad intermedia; la sierra circular ingletadora, que realiza cortes angostos a medida; la amoladora de banco (Power Tools), utilizada para alisar,

pulir bordes y trabajar en detalles finos de la madera; y la plegadora de cantos automática (Taurus), encargada de adherir melamina a las tablas de MDF, aglomerado y madera maciza. Además de estas máquinas, se emplean diversas herramientas como pinzas de punta y de corte, pinzas de presión, prensas o sargentos, formones o escoplos, serruchos de costilla, niveladores, set de destornilladores, caladoras manuales, abrazaderas y espátulas.

Como primer paso en el estudio, se realiza una observación visual del estado de conservación de las máquinas, herramientas, así como de las protecciones colectivas y elementos de protección personal. Posteriormente, para un análisis más detallado y preventivo, se emplea una Matriz de Riesgos específica para cada maquinaria. Esta herramienta resulta fundamental para prevenir posibles daños a la salud y seguridad de los trabajadores.

Evaluación de riesgos mecánico por puesto de trabajo:

Como se mencionó previamente, las actividades llevadas a cabo en el taller de carpintería abarcan una variedad de tareas, que incluyen la medición, corte, pulido y revestimiento de la materia prima. No obstante, estas labores conllevan riesgos potenciales para la salud y seguridad de los trabajadores. Para llevar a cabo una evaluación cualitativa de estos riesgos, así como su clasificación, es necesario tener en cuenta tanto la probabilidad como la gravedad de los mismos, como se detalla en la siguiente tabla.

Matriz de Riesgo

Tabla 5*PROBABILIDAD (P)*

1	Improbable	Situación que nunca ocurrió, o que de ocurrir causaría sorpresa.
2	Remoto	Situación muy poco frecuente. Se tiene idea o registro de que alguna vez ocurrió, pero son remotos los antecedentes. De ocurrir sería extraño.
4	Ocasional	Situación que tiene alguna frecuencia. No sería extraño que ocurriese.
8	Probable	Situación frecuente. Hay antecedentes cercanos.

Nota. Se estima la frecuencia de ocurrencia del peligro real o potencial, otorgándole una puntuación determinada, función de la probabilidad. A mayor probabilidad, mayor puntuación.

Una vez conceptualizado y clasificado la probabilidad de ocurrencia, se adjudica la gravedad de ocurrencia de los hechos designado como tal:

Tabla 6*GRAVEDAD (G)*

1	Insignificante	Lesiones menores, rasguños, pequeños golpes. Daños menores a la propiedad.
2	Dañina	Lesiones sin incapacidad, cortes, moretones, torceduras, quebraduras sin consecuencias, enfermedades profesionales, accidentes sin incapacidad permanente. Daños a la propiedad de cierta consideración.
4	Crítica	Lesiones de mayor importancia que pueden afectar a más de una persona, enfermedades profesionales, accidentes con incapacidad permanente.

8	Catastrófica	Incapacidad total/muerte. Daños importantes a la propiedad.
---	--------------	---

Nota. Consecuencia de la ocurrencia del hecho, otorgándole una puntuación determinada, en función del daño ocasionado. A mayor gravedad, mayor puntuación.

Tabla 7

Matriz de Riesgo

GRAVEDAD	PROBABILIDAD			
	1 IMPROBABLE	2 REMOTO	4 OCASIONAL	8 PROBABLE
1 INSIGNIFICANTE	1 TRIVIAL	2 TOLERABLE	4 MODERADO	8 APRECIABLE
2 DAÑINO	2 TOLERABLE	4 MODERADO	8 APRECIABLE	16 IMPORTANTE
4 CRÍTICO	4 MODERADO	8 APRECIABLE	16 IMPORTANTE	32 INTOLERABLE
8 CATASTRÓFICO	8 APRECIABLE	16 IMPORTANTE	32 INTOLERABLE	64 PÉRDIDA TOTAL

Nota. La valoración del riesgo (R), se obtiene como el producto de la probabilidad (P) y la gravedad (G). expresado como $R = P \times G$.

A continuación, se realiza el estudio detallado por cada puesto de trabajo.

Tabla 8

Sierra Escuadradora o de mesa

Identificación preliminar de Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Riesgo
Exposición a ruido	2	4	8 (apreciable)
Iluminación	8	2	16 (importante)
Cortes por contacto con la sierra	8	4	32 (intolerable)
Exposición por contacto eléctrico (directo - indirecto)	1	2	2 (tolerable)
Atrapamiento por objetos	4	2	8 (apreciable)
Movimientos repetitivos y posturas forzadas	4	4	16 (importante)
Caídas en nivel y desnivel	2	2	4 (moderado)
Caída de objetos	2	2	4 (moderado)
Exposición a partículas en suspensión (por contacto, e inhalación)	4	4	16 (importante)
Incendio	4	8	32 (intolerable)

Nota: en este proyecto, no se realizarán mediciones de exposición de partículas en suspensión y riesgo contra incendios.

Tabla 9

Sierra Circular Ingletadora

Identificación preliminar de riesgo	Probabilidad	Gravedad	Riesgo
Cortes por contacto con la sierra	4	4	16 (importante)

Atrapamiento por objetos	1	2	2 (tolerable)
Exposición por contacto eléctrico (directo - indirecto)	1	4	4 (moderado)
Caídas en nivel y desnivel	4	2	8 (apreciable)
Caída de objetos	4	2	8 (apreciable)
Exposición a ruido	8	4	32 (intolerable)
Iluminación	4	4	16 (importante)
Exposición a partículas en suspensión (por contacto, e inhalación)	4	4	16 (importante)
Incendio	4	4	16 (importante)
Movimientos repetitivos y posturas forzadas	4	4	16 (importante)

Tabla 10*Amoladora de banco/ Esmeriladora*

Identificación preliminar de Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Riesgo
Atrapamiento por objetos	4	2	8 (apreciable)

Proyecciones de material particulado (polvo en suspensión)	8	4	32 (intolerable)
Caídas de nivel y desnivel	4	2	8 (apreciable)
Caída de objetos	2	1	2 (tolerable)
Iluminación	4	4	16 (importante)
Cortes por contacto con el disco	8	2	16 (importante)
Exposición al ruido	8	4	32 (intolerable)
Incendio	4	8	32 (intolerable)
Exposición por contacto eléctrico (directo - indirecto)	1	1	1 (trivial)
Posturas forzadas y movimientos repetitivos	4	4	16 (importante)

Tabla 11***Plegadora De Cantos Automática***

Identificación preliminar de Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Riesgo
Caída de objetos	2	1	2 (tolerable)
Atrapamiento por objetos	4	2	8 (apreciable)

Exposición por contacto eléctrico (directo - indirecto)	1	4	4 (moderado)
Movimientos repetitivos y posturas forzadas	4	4	16 (importante)
Iluminación	4	4	16 (importante)
Exposición al ruido	2	4	8 (apreciable)
Incendio	1	4	4 (moderado)
Corte	1	2	2 (tolerable)

Riesgos Físicos: Iluminación

El siguiente párrafo de la investigación destaca la estrecha relación entre los riesgos mecánicos y físicos que enfrentan los trabajadores del sector y las posibles enfermedades profesionales que podrían derivarse de ellos. Es importante tener en cuenta que al abordar y prevenir uno de estos riesgos, también se reduce significativamente la probabilidad de enfrentarse a otros.

Para asegurar un entorno laboral productivo y seguro, resulta fundamental implementar el "Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral". Este enfoque se respalda en la legislación pertinente, como la Ley 19.587/72 sobre condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, establecida por el Decreto 351/79, Capítulo 12 (Iluminación y Color), sección Anexo IV, y se apoya en el protocolo establecido en la Resolución 84/12.

El método de medición propuesto es sugerido por la Superintendencia de Riesgos Laborales "Guía Práctica N° 1 - La Iluminación en el Ambiente Laboral". La técnica consiste en dividir y nombrar los sectores que se analizarán posteriormente. Una vez seleccionado, se subdivide el área elegida en forma de "cuadrículas" ubicando los puntos de medición por analizar. Finalmente, se mide la iluminancia en el plano de trabajo (o centro del área) a una altura de 0,80 m y el valor promedio de las iluminancias.

Ecuación

Índice del local

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura de montaje} \times (\text{Largo} \times \text{Alto})} \quad (2)$$

Nota. El índice del local es un valor numérico adimensional que considera tanto el tamaño del espacio como la distancia hasta el plano de trabajo.

Ecuación

Número mínimo de puntos de medición

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x + 2)^2 \quad (3)$$

Nota. Para mejorar la precisión en los cálculos de iluminancia media, es apropiado emplear el número adecuado de puntos de medición.

Ecuación

$$E_{\text{media}} = \sum \frac{\text{Lux total}}{\text{número de puntos}} \quad (3)$$

Valor promedio de los puntos de medición

Nota Después de determinar el número mínimo de puntos de medición, se procede a calcular la iluminancia media (E_{media}) como el promedio de todas las mediciones realizadas.

Ecuación

Exigencia mínima y promedio

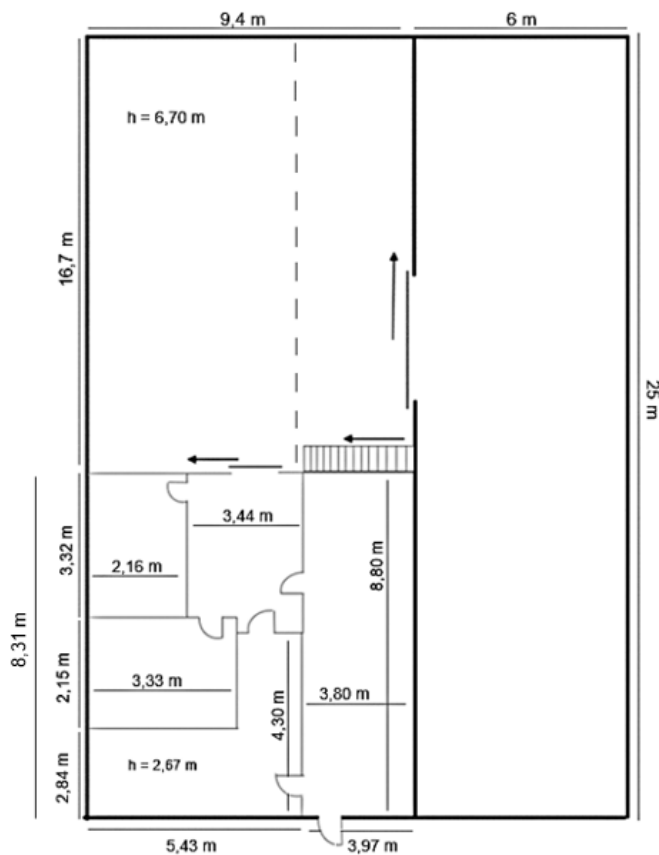
$$E_{\text{mínima}} \geq \frac{E_{\text{media}}}{2} \quad (4)$$

Nota. En lo que respecta, la iluminación mínima (E mínima)⁴ es el valor de exigencia mínima de las mediciones realizadas, mientras que la iluminación media representa el promedio de los valores obtenidos en cada punto de muestreo.

Plano del amoblamiento:

Figura 3

Plano arquitectónico o de medida

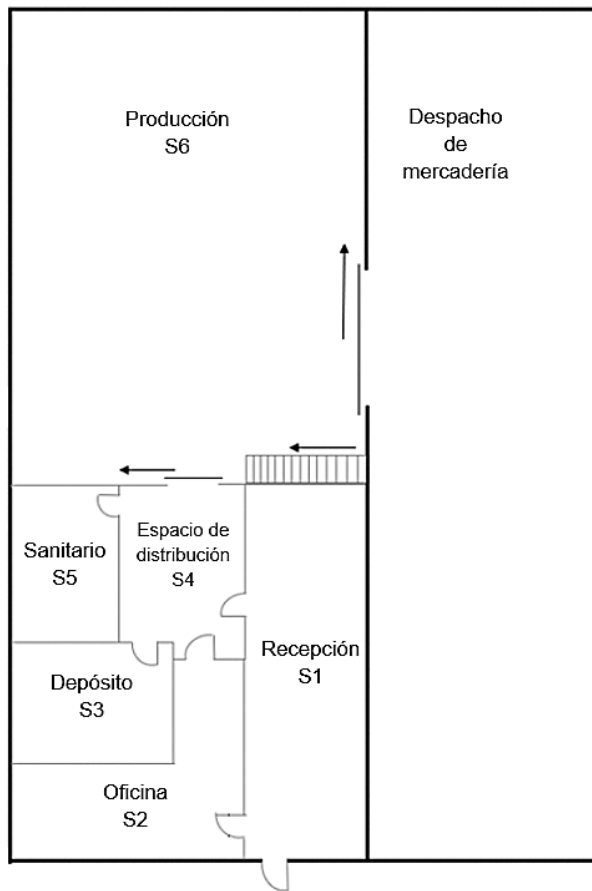


Nota. Esta figura se utiliza para la distribución de los puntos de muestreo de iluminación.

Figura 4

Plano de zonificación o distribución funcional

⁴ La iluminación mínima (E mínima) representa las exigencias mínimas. Estas no deben ser inferiores a 0,5 para lograr la uniformidad de iluminación necesaria en el local.



Nota. las “S” indican los sectores que se analizan con el propósito de identificarlo en el protocolo de iluminación.

Para llevar a cabo la medición de iluminación de manera precisa, es fundamental considerar las condiciones atmosféricas y el momento exacto de inicio y finalización de la misma. En este caso, la medición se realizó el viernes 15 de marzo de 2024, en un día con condiciones nubosas y lluvia intermitente. El proceso inició a las 8:35 am y finalizó a las 9:59 am. Estos detalles son cruciales para obtener resultados precisos y representativos del nivel de iluminación en el ambiente laboral.

Punto de muestreo 1: **Local**

En el sector de atención al público, se lleva a cabo la descripción detallada de los productos y servicios disponibles, la atención personalizada a los clientes y el proceso de ventas.

datos del sector:

- Largo: 8,80 m
- Ancho: 3,80 m
- Altura: 2,67 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 1,87 m

Ecuación 1

Índice del local:

$$\frac{33,44}{1,87 \times (12,6)} = \frac{33,44}{23,562} = 1,419 \approx 2$$

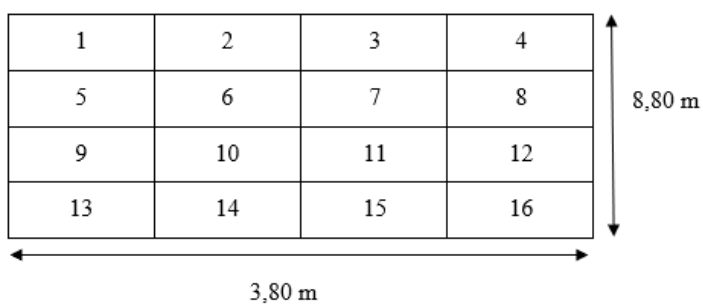
Ecuación 2

Numero mínimo de puestos de medición:

$$N^{\circ} = (2 + 2)^2 = 16 \text{ puntos de muestreo}$$

Tabla 12

Método de cuadrícula:



Nota. Subdivisión del área seleccionada en “cuadrículas” para realizar las mediciones.

Tabla 13

Muestras del sector:

Puntos de muestreo	Observaciones
1	80,1
2	99,4
3	143,3
4	130,1
5	80
6	135,8
7	147,6
8	150,4
9	85,4
10	152,2
11	155,1
12	216,6
13	67,1
14	99,1
15	102,4
16	152,5
Resultado final	1997,1

Nota: En los datos obtenidos, se han identificado puntos de baja iluminación. Se toma como referencia el valor más bajo (según lo requerido en el Anexo IV) para realizar la comparación de la uniformidad de iluminación respecto al promedio. Este dato será señalado en color naranja.

Ecuación 3

Iluminación media:

$$E \text{ media} = \sum \frac{1997,1 \text{ Lux}}{16} = 124,81 \text{ Lux}$$

De acuerdo con la normativa vigente (Ley 19.587/72 sobre condiciones de higiene y seguridad en el trabajo, Decreto 351/79, capítulo 12, anexo IV), la Tabla 2 indica la intensidad mínima de iluminación según el tipo de edificio, local y tarea visual. Esta intensidad varía en función

de la tarea visual específica. En caso de no encontrar el local y la tarea visual específica, se puede consultar la Tabla 1, que muestra de manera general las diversas tareas visuales.

Al analizar los resultados de la iluminancia media y el valor mínimo de iluminación (según la Tabla 1 para tareas intermitentes con contrastes fuertes), se observa que el valor mínimo requerido para el nivel de iluminación es de 100 a 300 Lux, cumpliendo así con el rango establecido por la normativa vigente.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$67,1 \geq \frac{124,81}{2} \quad 67,1 \geq 62,40 \text{ Lux}$$

En cuanto a la uniformidad de iluminación, el cálculo indica que cumple con la normativa, ya que el valor mínimo de iluminación de 62,40 lux es adecuado en relación con su valor promedio de 67,1 lux.

Punto de muestreo 2: Oficina

Este lugar desempeña un papel central en la gestión, registro y coordinación de actividades. Además, se encargan de la elaboración de planos e informes, la realización de reuniones y la toma de decisiones entre los diferentes cargos.

datos del sector:

- Largo: 4,30 m
- Ancho: 5,43 m
- Altura: 2,67 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 1,87 m

Ecuación 1

Índice del local:

$$\frac{23,349}{1,87 \times (9,73)} = \frac{23,349}{18,1951} = 1,2832 \approx 2$$

Ecuación 2

Número mínimo de puntos de medición:

$$N^{\circ} = (2 + 2)^2 = (4)^2 = 16 \text{ puntos de muestreo}$$

Tabla 14*Método de cuadrícula:*

13	14	15	16
9	10	11	12
5	6	7	8
1	2	3	4

5,43 m

4,30 m

Tabla 15*Muestras del sector:*

Puntos de muestreo	Observaciones
1	55,5
2	91,6
3	65,3
4	35,2
5	85,4
6	101,9
7	57,1
8	46,5
9	72,2
10	112,2
11	95,2
12	86,2
13	116,9
14	121,9
15	113,7
16	109,9
Resultado final	1366,7

Ecuación 3

Iluminancia promedio:

$$E \text{ media} = \frac{\sum 1366,7}{16} = 85,41 \text{ Lux}$$

Al contrastar los resultados con la sección correspondiente de la Tabla 1 para tareas moderadamente críticas con detalles medianos, se observa que el valor mínimo requerido para el nivel de iluminación es de 300 a 750 lux. Sin embargo, el resultado obtenido de iluminación media es de 85,41 lux, lo que indica que no cumple con la normativa vigente.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$35,2 \geq \frac{85,41}{2} \quad 35,2 \leq 42,70 \text{ Lux}$$

En cuanto a la uniformidad de la iluminación media y la relación entre el valor mínimo, se observa que no cumple con los requisitos de la normativa vigente. El valor mínimo de 35,2 lux

no corresponde al promedio de iluminación obtenido, que es de 42,70 lux. En el anexo se puede encontrar el protocolo para la medición de iluminación en el ambiente laboral, junto con sus valores correspondientes según la Resolución N° 84/12.

Punto de muestreo 3: Depósito

Dicho sector se encarga de almacenar, organizar y ordenar los productos o materiales utilizados en el taller de producción. Además, se lleva a cabo una inspección de calidad para garantizar la integridad de los productos y cumplir con los estándares establecidos.

datos del sector:

- Largo: 2,15 m
- Ancho: 3,33 m
- Altura: 2,67 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 1,87 m

Ecuación 1

Índice del local:

$$\frac{7,1595}{1,87 \times (5,48)} = \frac{7,1595}{10,2476} = 0,6986 \approx 1$$

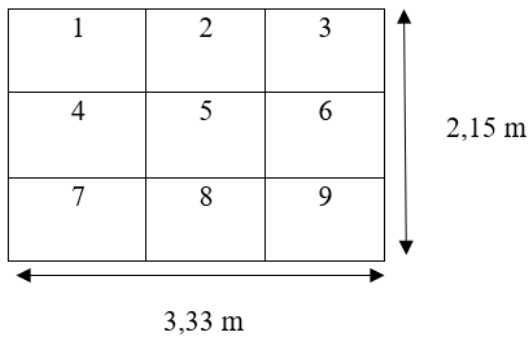
Ecuación 2

Número mínimo de puntos de muestreo:

$$N^{\circ} = (1 + 2)^2 = (3)^2 = 9 \text{ puntos de muestreo}$$

Tabla 16

Método de cuadrícula:

**Tabla 17*****Muestras del sector:***

Puntos de muestro	Observaciones
1	117,7
2	148,8
3	100,3
4	119,5
5	137,4
6	131,8
7	148,4
8	150,2
9	145,5
Resultado final	1199,6

Ecuación 3

Iluminación promedio:

$$E_{\text{media}} = \frac{\sum 1199,6}{9} = 133,28 \text{ Lux}$$

Para el sector de depósito, la normativa establece en la tabla 1 las tareas intermitentes con contrastes fuertes. El rango requerido para la intensidad media de iluminación es de 100 a 300 Lux. Los datos obtenidos del cálculo de iluminación media indican que se encuentra dentro del rango requerido, siendo este de 133,28 lux.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$100,3 \geq \frac{133,28}{2} \qquad 100,3 \geq 66,64 \text{ Lux}$$

En lo que concierne a la uniformidad de iluminación media y la relación entre el valor mínimo, dicha comparación señala que cumple con los requisitos de la normativa vigente. El valor mínimo adquirido es de 100,3 Lux, el cual cumple con el promedio de iluminación mencionado de 66,64 Lux.

Punto de muestreo 4: **Espacio de distribución**

En esta área se llevan a cabo actividades cotidianas como el abastecimiento de materiales, así como la circulación hacia sectores como los sanitarios, el depósito y la oficina.

datos del sector:

- Largo: 3,32 m
- Ancho: 3,44 m
- Altura: 2,67 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 1,87 m

Ecuación 1

Índice del local:

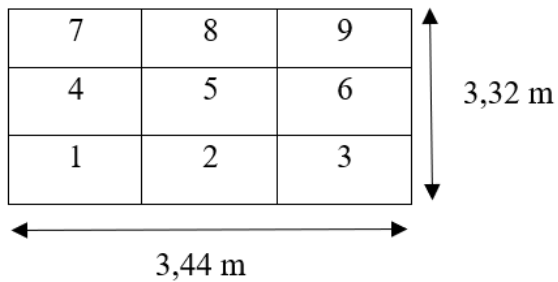
$$\frac{11,4208}{1,87 \times (6,76)} = \frac{11,4208}{12,6412} = 0,9034 \approx 1$$

Ecuación 2

Número mínimo de puntos de muestreo:

$$N^{\circ} = (1 + 2)^2 = (3)^2 = 9 \text{ puntos de muestreo}$$

Tabla 18

Método de cuadrícula:**Tabla 19****Muestras del sector:**

Puntos de muestro	Observaciones
1	63,6
2	62,5
3	68
4	79,9
5	73,4
6	81,6
7	70,2
8	85,3
9	83,8
Resultado final	668,3

Ecuación 3

Iluminancia media o promedio:

$$E \text{ media} = \frac{\sum 668,3}{9} = 74,25 \text{ Lux}$$

Para la interpretación de los valores obtenidos, la normativa identifica en la tabla 1 (clase de tareas para visión ocasional) una intensidad media de iluminación de 100 lux. No obstante, el cálculo realizado indica un valor por debajo de la normativa, de 74,35 lux.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$62,5 \geq \frac{74,25}{2} \qquad 62,5 \geq 37,12 \text{ Lux}$$

En relación al valor proporcionado y lo indicado en el Anexo IV, capítulo 12, el valor mínimo obtenido es de 62,5 lux, mayor o igual al valor promedio calculado de 37,12 lux. Por lo tanto, este indica una correcta uniformidad del sector.

Punto de muestreo 5: **Sanitario**

datos del sector:

- Largo: 3,32 m
- Ancho: 2,16 m
- Altura: 2,67 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 1,87 m

Ecuación 1

Índice del local:

$$\frac{7,1712}{1,87 \times (5,48)} = \frac{7,1712}{10,2476} = 0,6997 \approx 1$$

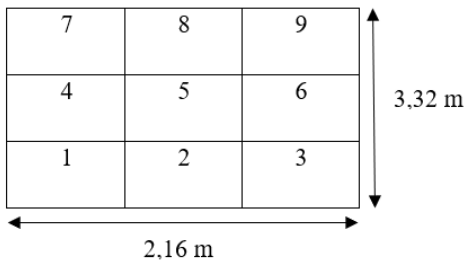
Ecuación 2

Número de puntos de muestreo:

$$N^{\circ} = (1 + 2)^2 = (3)^2 = 9 \text{ puntos de muestreo}$$

Tabla 20

Método de cuadrícula:

**Tabla 21***Muestras del sector:*

Punto de muestreo	Observaciones
1	17,5
2	64,3
3	15,9
4	46,9
5	53,1
6	39,2
7	40,6
8	35,7
9	43,7
Resultado Final	356,9

Ecuación 3

Iluminación promedio:

$$E_{\text{media}} = \frac{\sum 356,9}{9} = 39,65 \text{ Lux}$$

El resultado obtenido muestra una iluminación media de 39,65 lux. Según la tabla 1, destinada a tareas visuales ocasionales, el valor establecido es de 100 lux. Este valor indica que está por debajo del valor requerido por la normativa vigente.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$15,9 \geq \frac{39,65}{2} \quad 15,9 \leq 19,82 \text{ Lux}$$

En lo que respecta a la uniformidad de iluminación media y la relación entre el valor mínimo, se observa que el promedio es de 19,82 Lux y el valor mínimo obtenido es de 15,9 Lux. El resultado no cumple con lo establecido por la normativa, ya que la media supera el valor mínimo requerido.

Punto de muestreo 6: **Taller de producción**

Las actividades llevadas a cabo en este sector se centran en la operación de diversas máquinas y herramientas. Entre las máquinas utilizadas se encuentran la sierra escuadradora o de mesa, la sierra circular ingletadora, la amoladora de banco y la plegadora de cantos automática.

Datos del sector:

- Largo: 16,7 m
- Ancho: 9,4 m
- Altura del mobiliario: 6,70 m
- Altura del montaje de las luminarias (respecto al puesto): 2,25 m

Ecuación 1

Índice del local:

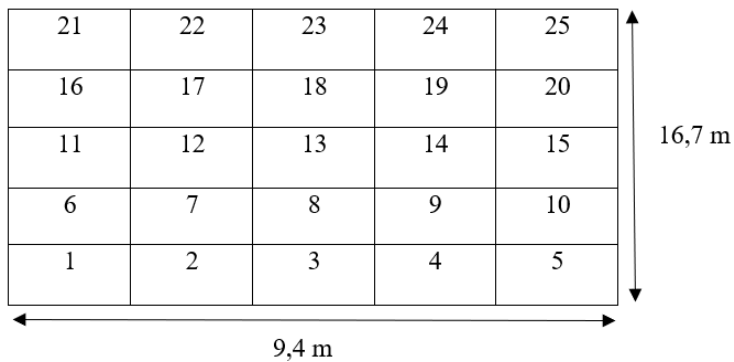
$$\frac{156,98}{2,25 \times (26,1)} = \frac{156,98}{58,725} = 2,673 \approx 3$$

Ecuación 2

Número mínimo de puntos:

$$N^{\circ} = (3 + 2)^2 = (5)^2 = 25 \text{ puntos de medición}$$

Tabla 22

Método de cuadrícula:**Tabla 23****Muestras del sector:**

<i>Puntos de muestro</i>	<i>Datos obtenidos</i>
1	69,9
2	108,6
3	113,4
4	57,8
5	215
6	97,2
7	147,2
8	87
9	164,4
10	377,4
11	223,9
12	136,9
13	127,5
14	244
15	102,6
16	82,4
17	168,6
18	109,1
19	122,6
20	42,2
21	101,5
22	136,3
23	132,2
24	111,4
25	53,3
Resultado final	3332,4

Ecuación 3

Iluminación promedio

$$E_{\text{media}} = \frac{\sum 3332,4}{25} = 133,29 \text{ Lux}$$

A partir de los resultados registrados de iluminación media de 133,29 Lux, se observa que según la tabla 2 del anexo IV, que corresponde al tipo de tarea visual zona de bancos y

máquinas, el valor mínimo de servicio requerido es de 300 Lux. Es decir, los valores obtenidos no cumplen con la normativa establecida.

Ecuación 4

Uniformidad de iluminación:

$$42,2 \geq \frac{133,28}{2} \qquad 42,2 \leq 66,64 \text{ Lux}$$

En cuanto a la uniformidad de iluminación, el promedio indicado es de 66,64 Lux, esta supera el valor mínimo obtenido de 42,2 Lux. En consecuencia, no cumple con lo estipulado por la normativa.

Riesgos Físicos: Ruido

En esta sección se evalúa el riesgo físico asociado al ruido con el propósito de garantizar la salud y seguridad de los trabajadores. Se menciona, además, la normativa vigente aplicable, que incluye la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19.587/72, el Decreto 351/79 (Capítulo 13 'Ruidos y Vibraciones', Anexo V 'Acústica'), y la Resolución N° 85/12, que establece el 'Protocolo para la Medición del Nivel de Ruido en el Ambiente Laboral'.

Para determinar los niveles sonoros, se utiliza la 'Guía Práctica N°2 de la Gerencia de Prevención.' Los métodos sugeridos incluyen la Medición Directa, que se realiza con un dosímetro colocado en el cuerpo del trabajador durante toda la jornada laboral, y la Medición Indirecta, que calcula el promedio del ruido registrado en un período determinado. Estos métodos permiten verificar si la exposición al ruido supera los límites permisibles establecidos por la normativa. En caso de que se excedan dichos límites, se implementan medidas de control para reducir los riesgos.

Es importante señalar que el procedimiento utilizado en esta investigación es el método indirecto.

Para la recolección de datos, se emplea un sonómetro integrador o decibelímetro tipo 2, con filtros de ponderación A en frecuencias y en respuesta temporal lenta. La exposición al ruido no debe superar los valores establecidos en la tabla de 'Valores límite para el ruido'.

Tabla 24

Valores límite para el ruido:

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA*
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
Minutos	1	94
	30	97
Segundos Δ	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124

TABLA

Valores límite PARA EL RUIDO*

Duración por día	Nivel de presión acústica dBA*
1,76	127
0,88	130
0,44	133
0,22	136
0,11	139

* No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel pico C ponderado de 140 dB.

* El nivel de presión acústica en decibeles (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

Δ Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibeles.

Nota. Tabla de referencia de los niveles de presión sonora y los límites permisibles. Fuente: Decreto 351/79, Capítulo 13, Anexo V.

Los elementos mencionados en la “Guía Práctica N° 2 de la Gerencia de Prevención” explican: Antes de llevar a cabo el procedimiento de medición, es esencial considerar los siguientes aspectos:

- **Calibración del Instrumento:** Garantizar que el sonómetro integrador esté calibrado conforme a los requisitos establecidos por la normativa vigente.

- **Identificación de la Fuente Emisora:** Se identifican las máquinas y equipos que generan ruido, como compresores, generadores, motores, y otros procesos productivos que puedan generar vibraciones adicionales. En este caso, se ha identificado un compresor que se utiliza aproximadamente una vez por semana, con una duración de funcionamiento de una hora.
- **Evaluación preliminar:** Se realiza un cálculo estimativo a partir de la matriz de riesgo, para reducir o mitigar los valores de ruido esperados anteriormente de la medición real.
- **Determinación del sector:** especificar el sector y las tareas que se realizan dentro del establecimiento.
- **Seleccionar los puntos de medición:** elegir los puntos donde existe presencia significativa de ruido y exposición de los trabajadores.
- **Establecer el tiempo de medición y posicionamiento:** colocar el instrumento a la altura del oído del trabajador para registrar valores representativos, asegurando no obstruir la fuente emisora. El periodo de medición se establece considerando la variabilidad del ruido y los requisitos normativos.

El periodo considerado para una medición representativa es aproximadamente de 45 minutos.

Procedimiento:

- **Realización de la medición:** activar el instrumento y proceder al registro de los niveles sonoros durante el tiempo establecido.
- **Repetir la medición en diferentes puntos:** realizar mediciones en varios puntos representativos del área para obtener un valor promedio confiable.
- **Registrar los datos obtenidos:** documentar en el 'Protocolo para la Medición del Nivel de Ruido en el Ambiente Laboral' incluyendo, fecha y hora de inicio y finalización de la medición, ubicación, tipo de actividad y condiciones ambientales.

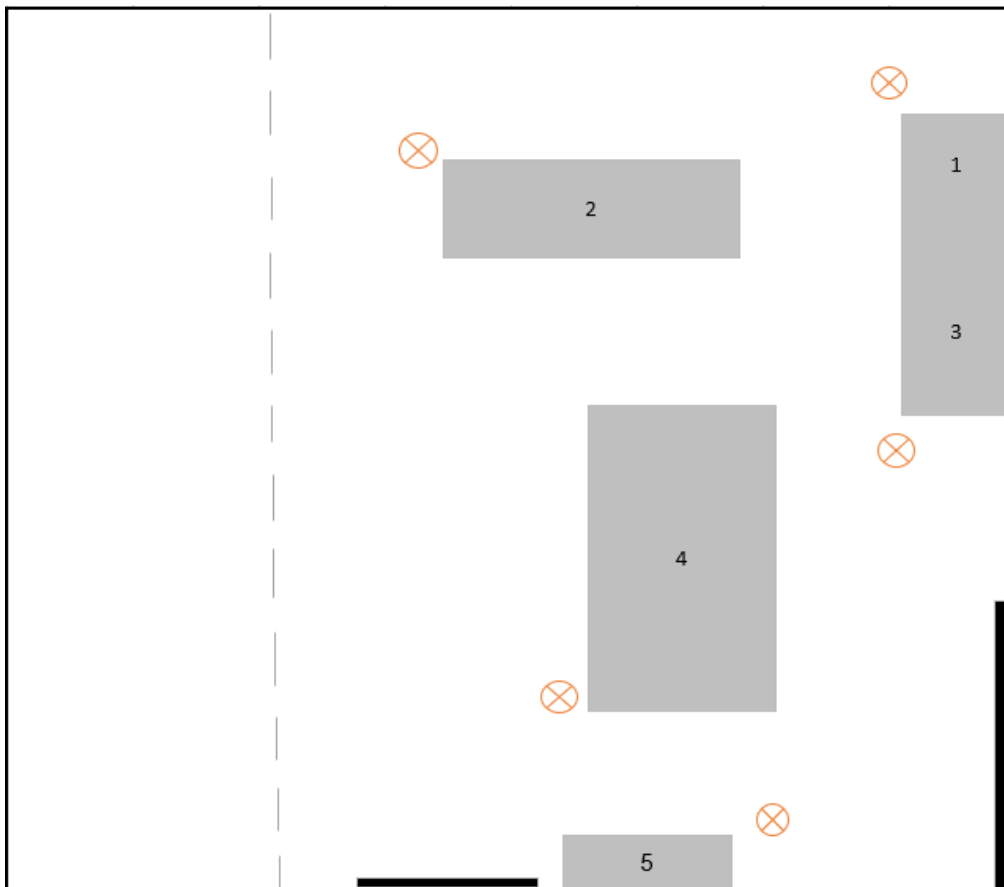
Análisis de los resultados:

- **Comparar los límites permisibles:** contrastar los valores obtenidos con los límites establecidos por la normativa vigente.
- **Evaluar la exposición de los trabajadores:** determinar si los trabajadores están expuestos a niveles sonoros que puedan afectar su salud auditiva.

Identificación en medidas de control: priorizar las áreas con mayores niveles de ruido para la implementación de medidas de control. Apartado en Plan de mejoras.

Figura 5




Croquis del área de producción:



Nota. La figura representa la distribución de las maquinas en el sector de producción.

Tabla 25

Simbología y ubicación del sector:

Observaciones:	Simbología:
1) Sierra Circular Ingletadora	 Punto de Medición
2) Sierra Escuadradora	 Ingreso al taller
3) Amoladora de Banco	 Portón del despacho de mercadería
4) Plegadora de Cantos	
5) Compresor	

Nota. De manera orientativa, se agrega símbolos e indicación de las maquinas, puntos de medición, ingreso y egreso del sector.

Tabla 26

Mediciones:

Máquinas	NPS (dBA)	Li/10
1) Sierra Circular Ingletadora	95,1	9,57
2) Sierra esquadadora	79,1	7,91
3) Amoladora de banco - Esmeriladora	92,3	9,23
4) Plegadora de Cantos	81,6	8,16
5) Compresor	84,4	8,44

Nota. Valores extraídos de la medición sonora.

Ecuación

Nivel de presión sonora (NPS) y cálculo:

$$NPS = 10 \times \log (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + 10^{L3/10} + \dots 10) \quad (5)$$

Nota. Se utiliza la escala logarítmica para medir la intensidad del sonido, en relación a las frecuencias audibles que pueden oír los humanos.

$$\text{NPS} = 10 \times \log (10^{9,52} + 10^{7,91} + 10^{9,23} + 10^{8,16} + 10^{8,44})$$

$$\text{NPS} = 10 \times \log (3235936569 + 81283051,62 + 1698243652 + 144543979,1 + 275422870,3)$$

$$\text{NPS} = 10 \times \log (5435430120)$$

$$\text{NPS} = 10 \times (9,735233917)$$

$$\text{NPS} = 97,352 \text{ dBA}$$

Debido a la expresión calculada para el Nivel de Presión Sonora de cada una de las maquinas en funcionamiento $\text{NPS} = 97,352 \text{ dBA}$, se calcula:

Ecuación

Tiempo máximo permitido:

$$Tp = \frac{8}{2^{\left(\frac{\text{NPS}-85}{3}\right)}} \quad (6)$$

Nota. Define el nivel máximo de ruido, en decibeles y tiempo, que se permite sin generar riesgos para la salud auditiva.

$$Tp = \frac{4}{2^{\left(\frac{97,352 - 88}{3}\right)}} = \frac{4}{2^{(3,117)}} = \frac{4}{8,677} = 0,460 \text{ Hs} \approx 27 \text{ min}$$

Ecuación 7

Ecuación de dosis de exposición al Ruido:

$$D = 100 \times (C_1 / T_1 + C_2 / T_2 + \dots + C_n / T_n) \leq 100 \quad (7)$$

Nota. La dosis de ruido representa la relación entre el tiempo de exposición a un nivel específico de ruido y el tiempo máximo permitido, ambos expresados en horas. La dosis no debe superar el 100%.

$$D = \frac{0,460 \text{ Hs}}{4 \text{ Hs}} = 0,115 < 1$$

Nota: El valor intermedio de la dosis de ruido es adimensional.

El resultado de la Dosis de Exposición al Ruido es menor al 100%, se entiende que contiene los Valores Límites de Exposición Máximas Permisibles.

Tabla 27

Cálculo de dosis de exposición del punto de muestreo 1 y 3

Máquina	dBA	Tiempo permitido (T)	Tiempo de Exposición real (C)
Sierra Ingletadora	95,1 dBA	30 minutos	4 horas
Amoladora de banco - Esmeriladora	92,3 dBA	1 hora	4 horas

Nota. Para realizar el cálculo de dosis de exposición las unidades deberán expresarse en horas, por lo que respecta que 30 minutos equivalen a 0,5 horas.

Ecuación 7

Dosis de exposición de puntos 1 y 3:

$$\frac{4 \text{ Hs}}{0,5 \text{ Hs}} + \frac{4 \text{ Hs}}{1 \text{ H}} = 12 > 1$$

En esta medición, la dosis calculada se encuentra superior al límite máximo permisible (100%).

En el apartado de Plan de Mejoras se detallan las medidas correctivas de ingeniería.

Protectores Auditivos recomendados: :

Para calcular la atenuación de los protectores auditivos frente a los niveles de presión sonora (NPS) en los puntos de muestreo 1 y 3, se toma como referencia el método establecido en la normativa OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*) 29 CFR 1910.95, junto con las modificaciones propuestas por la normativa NIOSH (*National Institute for Occupation Safety and Health*) para la conservación de la audición.

Figura 37

Nivel efectivo o de efectividad:

$$N_{ef} = NPS (dBA) - (N.R.R - 7 dBA) \times \eta \quad (8)$$

Nota. Las siglas representan el nivel efectivo o de efectividad (NEF), nivel de reducción de ruido (NRR), nivel de presión sonora (NPS) y rendimiento de protección auditiva (η).

El nivel de rendimiento de los protectores es un valor adimensional. Se le otorga un valor dependiendo de la clasificación de los protectores.

- ❖ Protectores de copa: 0,75
- ❖ Protectores Endoaurales: 0,50
- ❖ Protectores estimados que no poseen certificación: 0,25

Tabla 28

Cálculos de los protectores utilizados en el taller:

Maquinas.	NPS.	NRR.	Nivel de atenuación de ruido.
Sierra circular Ingletadora	95,1	25,5	81,22 dBA
Amoladora de bancos - Esmeriladora	92,3	25,5	78,42 dBA

Nota. Marca: UCU, modelo 121T. Protectores de copa.

Muestreo 1:

$$Nef = 95,1 \text{ dBA} - \left[(25,5 \text{ dB} - 7 \text{ dB}) \right] \times 0,75$$

$$Nef = 95,1 \text{ dBA} - (18,5 \text{ dB} \times 0,75)$$

$$Nef = 95,1 \text{ dBA} - 13,875 \text{ dB}$$

$$Nef = 81,22 \text{ dBA}$$

Nota. Al realizar el cálculo de nivel efectivo de los protectores auditivos y el nivel de presión sonora en el ámbito, se recomienda el uso de protección individual durante la jornada laboral con el objetivo de disminuir la exposición diaria.

Muestreo 3:

$$Nef = 92,3 \text{ dBA} - \left[(25,5 \text{ dB} - 7 \text{ dB}) \right] \times 0,75$$

$$Nef = 92,3 - (18,5 \text{ dB} \times 0,75)$$

$$Nef = 92,3 - 13,87 \text{ dB}$$

$$Nef = 78,43 \text{ dBA}$$

Nota. Utilizando los protectores individuales durante la jornada, el nivel de atenuación disminuye un 13,87% en relación al NPS.

Riesgo Ergonómico:

Al finalizar el análisis exhaustivo de los riesgos, en esta sección se identifican las posturas inadecuadas adoptadas y los movimientos realizados por los operarios en el sector de producción, con el objetivo de proponer las medidas correctivas correspondientes. En cuanto al marco legal, se hace referencia a la Resolución 886/15, Anexo I Protocolo de Ergonomía. El método empleado en este estudio consiste en una identificación preliminar de los posibles riesgos causados por la actividad y el tipo de tarea realizada (Anexo 1, planilla 1), lo que permite distinguir los procedimientos de las tareas y evaluarlas según la planilla correspondiente. En el Anexo 1, planilla 2, se observan las distintas subdivisiones (2.A, 2.B,

2.C, etc.) que clasifican las tareas junto con el análisis de riesgos vinculado a cada una. En el Anexo 1, planilla 3, se identifican las medidas correctivas y preventivas generales y específicas. Finalmente, en el Anexo 1, planilla 4, se presenta una matriz de seguimiento de las medidas preventivas, con fechas límite para la implementación de cada medida y su cierre.

Protocolo de ergonomía:

Tabla 29

Planilla 1: Identificación de factores de riesgos.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social:		C.U.I.T.:	
Dirección del establecimiento:		Provincia:	
Área y Sector en estudio:		N° de trabajadores:	
Puesto de trabajo:			
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO		Capacitación: SI / NO	
Nombre del trabajador(es): anónimo			
Manifestación temprana: SI / NO		Ubicación del síntoma:	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	1	2	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso							
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación							
E Movimientos repetitivos							
F Postura forzada							
G Vibraciones							
H Confort térmico							
I Estrés de contacto							

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha:
			Hoja N°:

Nota. En esta planilla se identifican los posibles riesgos asociados a la tarea.

Tabla 30

Planilla 3: Identificación de medidas correctivas y preventivas.

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
<i>Razón Social:</i>				<i>Nombre del trabajador/es:</i>		
<i>Dirección del establecimiento:</i>						
<i>Área y Sector en estudio:</i>						
<i>Puesto de Trabajo:</i>						
<i>Tarea analizada:</i>						
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)						
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	21/10/2024	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.					
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.					
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.					
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)					Observaciones

Nota. En la planilla 2, se toman las subdivisiones que clasifican las tareas y el análisis de riesgo vinculada a cada una. En la planilla 3, se identifican las medidas preventivas y correctivas específicas y generales.

Tabla 31

Planilla 4: Matriz de seguimiento de medidas preventivas.

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

<i>Razón Social:</i>						<i>C.U.I.T.:</i>			
<i>Dirección del establecimiento:</i>									
<i>Área y Sector en estudio:</i>									
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre			
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Nota: Se presenta una ponderación con las medidas preventivas, las fechas límite de cada medida con su implementación y la fecha de cierre.

En la sección de anexo, se adjuntan las distintas planillas utilizadas.

Plan de Mejoras:

En esta sección se detallan las medidas preventivas recomendadas para cada variable previamente identificada.

El método propuesto para garantizar una manipulación adecuada y como guía de referencia es el Procedimiento de Trabajo Seguro. Este procedimiento tiene como objetivo principal promover la concientización y la implementación de prácticas seguras que prevengan enfermedades ocupacionales y accidentes laborales.

Procedimiento de trabajo seguro: Muebles de ensueño

Objetivo: Detallar claramente cada procedimiento y determinar la manera correcta de realizar cada operación o tarea que pueda afectar la salud de los trabajadores o los bienes. Para lograrlo, es necesario:

- ✓ Capacitar al personal responsable de manipular las máquinas.
- ✓ Adiestrar al personal para identificar y actuar en la prevención de riesgos.
- ✓ Concientizar sobre el cumplimiento de los procedimientos para evitar incidentes y daños derivados de las tareas.

Alcance: Este documento está elaborado para el personal encargado de llevar a cabo las tareas de corte, alisado, pulido y adhesión de la materia prima utilizada en la carpintería.

Responsabilidades del empleador y el profesional de Higiene y Seguridad:

- ✓ Se debe implementar un programa integral de capacitación que incluya indicaciones específicas para cada puesto.
- ✓ Proporcionar elementos de protección personal adecuados según los riesgos presentes.
- ✓ Informar y evaluar al personal después de cada capacitación en materia de prevención.
- ✓ Mantener las condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT) adecuadas para preservar la salud del personal.

El responsable se encarga de asegurar que se cumpla el procedimiento establecido.

Los trabajadores tienen las siguientes responsabilidades:

- Respetar el procedimiento de trabajo seguro, lo cual incluye seguir buenas prácticas en la manipulación de máquinas.
- Identificar y comunicar al encargado cualquier riesgo potencial.
- Utilizar correctamente los elementos de protección personal.
- Contribuir al mantenimiento de la limpieza y el orden.

Tarea seleccionada: **Sierra escuadradora o de mesa**

Antes de comenzar la tarea:

- Verificar el estado de la maquinaria, incluyendo bornes de conexión eléctrica, estabilidad en el plano de trabajo, el estado de la cuchilla, la eficacia en los dispositivos de protección y los circuitos de mando. Se debe evitar el uso de extensiones eléctricas en mal estado.
- Las partes de transmisión deben contar con sus resguardos correspondientes, y se deben llevar a cabo inspecciones diarias para garantizar su funcionamiento adecuado.
- El puesto de trabajo debe mantenerse libre de obstáculos y se debe asegurar la limpieza para evitar la acumulación de partículas en suspensión, como aserrín y polvo.
- Verificar el estado de los elementos de protección personal.
- Planificar la tarea con anticipación, incluyendo el tipo de material a cortar, las medidas necesarias y las técnicas de corte adecuadas.
- Se recomienda realizar pruebas de funcionamiento de la máquina para asegurar que todas las funciones operen correctamente y evitar incidentes mecánicos o eléctricos.

Durante la tarea:

- El personal encargado de realizar los cortes desliza la materia prima en el plano de trabajo hasta llegar a la sierra utilizando un distanciador o empujador, que mantiene una distancia de seguridad recomendable. Sin embargo, el procedimiento varía si el corte es transversal o horizontal. Para el corte transversal se utiliza una guía de corte transversal, mientras que para el corte horizontal se emplea una guía paralela. Además, el sistema de elevación de la sierra debe sobrepasar pocos milímetros del material para evitar el retroceso.
- Contar con supervisión durante la operación de la tarea para prevenir posibles accidentes o incidentes.
- Es importante utilizar el equipo de acuerdo a las especificaciones del fabricante y solo en el cual ha sido diseñado.
- En el caso de fallas y/o interrupciones de la tarea. Realizar corte de suministro de la máquina, señalizar y sectorizar las vías de circulación en cercanía.

Posterior a la tarea:

- Inspeccionar el estado de la máquina y reportar cualquier anomalía encontrada.
- Verificar las condiciones y el mantenimiento de los elementos de protección personal.
- Garantizar que el entorno de trabajo esté limpio y libre de obstáculos.

Tarea seleccionada: **Sierra Circular Ingletadora**

Antes de comenzar la tarea:

- Verificar el estado de la maquinaria, incluyendo bornes de conexión eléctrica, el resguardo autorregulable, el estado de la cuchilla, la eficacia en los dispositivos de protección y los circuitos de mando.
- Se requiere que los resguardos correspondientes estén presentes en las partes de transmisión, y que estas sean inspeccionadas diariamente.

- El puesto de trabajo debe mantenerse libre de obstáculos y se debe inspeccionar el estado del colector de aserrín.
- Verificar el estado de los elementos de protección personal.
- Preparar la tarea con antelación, considerando el tipo de material a cortar, las medidas requeridas y las técnicas de corte apropiadas.
- Asegurar la guía predeterminada (sistema de ángulos), sistema de inclinación de la sierra, prensa, la perilla de control y seguro de bloqueo, así como el tope extensible de escala métrica.
- Es aconsejable realizar pruebas de funcionamiento en la máquina para prevenir posibles incidentes mecánicos o eléctricos.

Durante la tarea:

- El operario se coloca frente a la sierra y ajusta el ángulo deseado. Una vez asegurada la pieza de madera, enciende la sierra y espera a que alcance su máximo nivel de funcionamiento para efectuar el corte. El excedente de material particulado es absorbido por una bolsa colocada en el lado izquierdo de la máquina, previniendo la inhalación de partículas. evitando así la inhalación del particulado. Luego de completar el corte, espera que la sierra se detenga por completo antes de retirarla. Finalmente, la pieza cortada se traslada a otro puesto de trabajo.
- Es crucial considerar el ajuste de la perilla de control y el bloqueo de seguridad para su ejecución, así como asegurar el bloqueo del sistema de inclinación de la sierra y mantener el resguardo en su posición original de fábrica.

Posterior a la tarea:

- Realizar inspección de la maquinaria y anunciar cualquier anomalía identificada.
- Verificar la integridad y el mantenimiento de los equipos de protección individual.

- Mantener la zona de trabajo libre de objetos y obstrucciones.
- Antes de realizar cualquier manipulación o mantenimiento en la máquina, es necesario desconectarla de la red eléctrica.

Tarea seleccionada: **Amoladora de banco**

Antes de comenzar la tarea:

- Verificar el estado de la amoladora, asegurar su sujeción en el plano de trabajo, revisar la carcasa metálica y la rueda esmeril, así como los soportes metálicos superiores destinados a la colocación de protectores acrílicos (protección ocular).
- Revisar la sujeción en el soporte de herramientas o la pieza de trabajo.
- Cerciorarse que las conexiones eléctricas estén en correcto estado.

Durante la tarea:

- El trabajador se sitúa frente a la amoladora, enciende la máquina y coloca gradualmente la pieza a trabajar en el soporte de herramientas, según el esmeril utilizado. Al finalizar el tratamiento de la pieza, la inclina para ajustar su ángulo.
- Se recomienda utilizar elementos de protección personal específicos durante todo el procedimiento y realizar movimientos constantes y seguros al trabajar con la pieza.

Posterior a la tarea:

- Inspeccionar el estado de conservación y mantenimiento de la máquina. Comunicar cualquier anomalía identificada.
- Examinar y comprobar el mantenimiento de elementos de protección personal.
- Mantener el área de trabajo despejada y libre de obstáculos.

Tarea seleccionada: **Plegadora de Cantos Automática**

Antes de comenzar la tarea:

- Corroborar el panel de control, sistemas de sujeción de la materia prima, afilado de guillotinas o cuchillas, guías precalentadoras del material, conexiones eléctricas,
- Inspeccionar correctamente la colocación del suministro de cantos preencolado.
- Realizar una prueba del funcionamiento de botón o parada de emergencia, guías de transporte del material.

Durante la tarea:

- El material se coloca sobre una guía de transporte continua y se sujeta firmemente mediante rodillos prensadores recubiertos de goma. A medida que avanza, el canto preencolado se adhiere al borde del tablero al aplicar calor. Posteriormente, el tablero pasa al retestador o refilador plano, que consta de un pequeño disco de sierra utilizado para recortar los excedentes del canto en las caras frontal y posterior de la pieza. Se puede configurar entre un corte plano o redondeado para las terminaciones, lo que proporciona un acabado curvo al material. Finalmente, el grupo pulidor se encarga de realzar el brillo de la melamina.
- Verificar la visualización de las protecciones colectivas, donde las mismas contienen el sector encolado y refilador.
- Utilizar elementos de protección personal durante la tarea.

Posterior a la tarea:

- Confirmar la desconexión total del suministro eléctrico antes de cualquier manipulación o mantenimiento en la máquina.
- Mantener el orden y la limpieza en el área de trabajo, con énfasis en eliminar polvo y virutas de madera que puedan causar molestias (utilizando sistemas de aspiración localizados si es posible).

- Realizar un mantenimiento periódico en las partes de refilado, encolado y redondeado de la máquina, incluyendo husillos, guías y el motor.
- Engrasar las piezas móviles como las guías de transporte cuando sea necesario para un funcionamiento óptimo.

Iluminación:

Figura 6

Artefacto Led implementado en oficina:



Nota. Se sugiere corregir una luminaria averiada, de las cuatro instalaciones existentes.

Imagen capturada personalmente.

Figura 7

Luminaria recomendada para el espacio de distribución:



Nota. Sustituir la luminaria por dos artefactos de mayor intensidad lumínica.

<u>Descripción:</u> Luminaria Led Downlight De Embutir 21w Ledvance Osram		
Luminaria LED de uso interior para empotrar en techo.	Estructura de aluminio con difusor en policarbonato	Diseño Back Driver, es decir con driver interno
Ideal para iluminación general de oficinas o establecimientos.	Potencia 21 W Flujo Luminoso: (4 000 K) 2 100 lm	Temperatura de Color: 4 000 K Tensión Nominal: 100-277 V~
Protección contra Impactos Mecánicos: IK03	Ángulo de Apertura: 80° Vida Útil: 50 000 h	Material de la Luminaria: Aluminio Material del Difusor: Policarbonato

Figura 8

Luminaria recomendada para sector depósito:



Nota. Se sugiere regular la uniformidad mediante un panel LED tipo plafón de 24W, con dimensiones de 30x60 cm y un ángulo de apertura de 120°.

Descripción: PANEL PLAFÓN LED 24W 30X60 CM BLANCO FRÍO CANDIL		
Incluye accesorios para colocación Potencia: 24 watts	Equivalente en incandescente: 300 watts Blanco Frío (6500k)	Ángulo de apertura: 120 grados Conexión: directa a 220v (incluye fuente)
Luminosidad: 1700 Lúmenes Tipo de led: SMD2835	Material: Aluminio y opal acrílico Vida útil: 30.000 horas	Medidas: 30 cm x 60 cm x 3,5 cm Marca: CANDIL

En el sector sanitario, se recomienda agregar una luminaria adicional y reemplazar el artefacto actualmente instalado, pudiendo utilizar la luminaria preexistente de la oficina.

Para el sector de taller, la distribución se divide en dos áreas.

Figura 9

Luminaria para sector taller – maquinas:



Nota. En el área de las maquinarias, se sugiere instalar tres lámparas colgantes tipo campana CARHUE, de 38 cm de diámetro y 60W.

Descripción: Lámpara Colgante Campana Galponera Industrial Ø38 Cm		
Tipos de fuentes de luz: LED	Alimentación: 220VCA	Potencia: HASTA 60W LED Tipo de soporte: DE TECHO Portalámpara: 1 X E27
MODELO: CARHUE - INTERIOR Y EXTERIOR DEL MISMO COLOR. Materiales: CHAPA GALVANIZADA	Medidas: Ø38 x 25CM Colores: BASE NEGRA	

Figura 10

Luminarias para sector taller – herramientas:



Nota. Para el sector de herramientas, se recomienda instalar nueve tubos fluorescentes estancos LED del modelo ETHEOS.

Descripción: Artefacto Plafón Estanco 2 X 18W + dos Tubos LED – Benac + Interelec		
Potencia: 36 W 18X2	Color: Blanco Frio Tipos de fuentes de luz: LED	Base: G13 Protección: O-RING de goma para prevenir el ingreso de humedad.
Materiales: Plástico Marca: Benac + Interelec Montaje: techo	Incluye: 2 focos Conexión: 220V Flujo luminoso: 1650 lm	Modelo: CB01130387 Organismo de certificación (OCP) TÜV Rheinland Argentina S.A. (TUV) Número de certificado de seguridad eléctrica RA 4084162 E - TÜV

Fuentes: Luminaria Led Downlight De Embutir 21w Ledvance Osram. (Mercado Libre , s.f.)

PANEL PLAFÓN LED 24W 30X60 CM BLANCO FRÍO CANDIL. (Mercado Libre , s.f.)

Lampara Colgante Campana Galponera Industrial Ø38 Cm. (Mercado Libre , s.f.)

Artefacto Plafón Estanco 2 X 18W + dos Tubos LED – Benac + Interelec. (Mercado Libre , s.f.)

Ruido:

Las medidas de ingeniería recomendadas para disminuir el nivel de presión sonora en el sector de producción son:

Fuentes emisoras:

- Aislar el puesto de trabajo, con el propósito de disminuir la fuente sonora.
- Realizar mantenimientos anuales a las maquinarias de Sierra Ingletadora y Sierra Escuadradora.

Medios o vías de transmisión:

Con materiales insonorizantes, se recomienda utilizar un biombo acústico separador Musycom como cerramiento para las máquinas mencionadas anteriormente.

Figura 11

Biombo acústico separador:



Nota. Se recomienda utilizar un biombo acústico separador Musycom como cerramiento para las máquinas mencionadas anteriormente.

Descripción: Biombos Acústicos Separadores Diseño Profesional By Musycom		
DISEÑO PIRAMID PRESENTACION EN 3 PLIEGOS PORTABLES.	Dimensiones: 1,83 m X 64 cm aprox. cada pliego UNICA MEDIDA. Espesor: 50 mm.	Color Base de la espuma acústica: Gris Oscuro x defecto. Color base del revestimiento general: a elección.

Para reducir las vías de transmisión generadas por las respectivas máquinas, se recomienda incorporar materiales silenciadores. La imagen a continuación es ilustrativa, ya que estos elementos son personalizados y fabricados a medida.

Figura 12

Silenciador para sala de motores



Nota. **INERCO Acústica** ofrece un sistema que ventila salas de motores y reduce el ruido al mismo tiempo. Está hecho a medida, incluye ventiladores, filtros y silenciadores, y se puede instalar fácilmente sin obras. Permite una reducción de ruido de hasta 50 dBA.

Fuentes: Biombos Acústicos Separadores Diseño Profesional By Musycom. (Musycom , s.f.)

Silenciador para sala de motores: Housing. (INERCO ACÚSTICA, s.f.)

Medidas Correctivas de Ergonomía:

Sector taller:

- Garantizar una ventilación adecuada, ya sea natural o artificial. Asimismo, fomentar el orden y la limpieza del área de trabajo para minimizar el riesgo de accidentes menores y prevenir posibles incendios.

- Organice las herramientas de manera que estén al alcance de la mano, evitando estiramientos innecesarios y sobreesfuerzos.

Manipulación de cargas:

- Adquirir equipos como carros, transpaletas (zorras o carretillas) para el desplazamiento manual de cargas, reduciendo el sobreesfuerzo y los riesgos ergonómicos asociados.
- En caso de no contar con equipos de transporte manual, se recomienda dividir las cargas en pesos más pequeños o solicitar la ayuda de un compañero para minimizar la sobrecarga.
- Al levantar objetos, es fundamental flexionar las rodillas y mantener la espalda erguida para prevenir lesiones.
- Incorporar mesas o plataformas elevadas ajustables para disminuir la necesidad de agacharse o levantar cargas desde el suelo.

Figura 13

Transpaletas (zorras o carretillas)



Nota. Equipo sugerido para la disminución manual de cargas. Apartado en la sección presupuesto.

Herramientas y máquinas:

- Es recomendable emplear herramientas con mangos antideslizantes para mejorar el agarre y reducir el riesgo de accidentes.
- Adquirir y utilizar los elementos de protección personal adecuados, como gafas de seguridad, guantes y protectores auditivos, según la actividad realizada.
- Almacene las herramientas en cajas que no superen los 25 kg de peso para facilitar su manipulación y transporte.
- Evite almacenar cajas en lugares situados por encima de la altura de los hombros, para prevenir lesiones durante el acceso.
- Asegúrese de que las herramientas de agarre simples, como pinzas y destornilladores, tengan mangos con un diseño ergonómico. Estos deben permitir que los dedos rodeen el mango cómodamente. Como referencia, el diámetro del mango debe estar entre 3 cm y 5 cm.

Posturas de trabajo:

- Los trabajadores deben realizar pausas activas de corta duración, entre 3 y 5 minutos cada 2 horas, con el objetivo de cambiar de postura. Durante estas pausas, realice estiramientos lentos que ayuden a relajar los músculos antes de retomar la actividad.
- Implementar la rotación de actividades para reducir la repetición constante de movimientos y minimizar el riesgo de lesiones.

En el sector de producción:

- Solicitar fajas de seguridad, dorsales o lumbares, según la actividad desempeñada.
- Promover la rotación equitativa de las tareas que implican manipulación de cargas, asegurando que ningún trabajador asuma una sobrecarga constante.
- Mantener una postura erguida y los pies firmes para garantizar la estabilidad durante el trabajo. Evite torsiones de la columna o movimientos repetitivos bruscos.

Figura 14

Fajas dorsales o lumbares:



Nota. Se recomienda esta faja dorsal/ abdominal con espaldar alto, con tiradores de tracción y ajuste, de textura elástico afelpado especial resistente y suave que evita roces y malestares. Apartado en la sección presupuesto.

Formación y capacitación:

- Proporcionar a los trabajadores información clara y específica sobre los riesgos a los que están expuestos, con el objetivo de que puedan identificarlos y gestionarlos adecuadamente.
- Garantizar el uso constante de los equipos de protección personal (EPP) adecuados para cada tipo de riesgo, prestando especial atención a los protectores auditivos y las gafas de seguridad. Guantes de cuero (anticortes), protectores auditivos de copa y gafas de seguridad con protección lateral (policarbonato).
- Mantener una distancia segura entre los trabajadores, especialmente en áreas donde se manejan herramientas o equipos que puedan generar riesgos.

- Permitir períodos de descanso para las máquinas eléctricas, ya que su uso continuo puede aumentar la temperatura y ocasionar riesgos de incendio en el material procesado.

Para el trabajo con las Sierras circulares:

- Asegúrese de que la sierra circular esté colocada a una altura que permita trabajar sin inclinar excesivamente el torso o forzar la postura. Idealmente, la superficie de trabajo debe estar a la altura de los codos.
- Chequear la fijación de las piezas, tales como cuchilla y elementos de sujeción adicionales. utilizar empujadores para evitar el contacto directo con la sierra.
- Utilice guantes anticorte, para reducir el impacto de las vibraciones prolongadas en las manos y brazos, y evitar accidentes corto-punzantes.
- El área de trabajo debe estar bien iluminada para garantizar una visibilidad óptima durante el corte, evitando posturas forzadas, movimientos innecesarios para ajustar la vista y la aparición de sombras.

Figura 15

Guantes de seguridad:



Nota. Guantes de trabajo anti impactos, anticorte de material poliamida, antideslizantes con certificación IRAM. Apartado en la sección presupuesto.

Para el trabajo con taladros:

- Utilice brocas afiladas para garantizar un corte eficiente y evitar aplicar fuerza excesiva.
- Emplee herramientas con mango largo para tareas que requieran mayor fuerza.
- Optar por herramientas con mango corto cuando las de mango largo no permiten una correcta alineación entre la mano y el brazo, a pesar de no ser las más adecuadas para trabajos de fuerza.

Sector Administrativo:

En tareas de oficina:

- Mantenga la espalda erguida apoyada en el respaldo del asiento, con las piernas en un ángulo de 90° y ambos pies firmemente apoyados en el suelo.
- Alinear la pantalla con la línea de visión del trabajador, ajustándose a un ángulo óptimo de 30°.
- Asegurar la alineación entre hombros y antebrazos, manteniendo los antebrazos paralelos al suelo.
- Utilizar un apoyamuñecas para el mouse y el teclado, previniendo molestias y posibles lesiones a futuro.
- Rediseñar el puesto de trabajo ajustándose a la altura del usuario para prevenir posturas inadecuadas.
- Evite movimientos que impliquen torsión de la columna vertebral.

Figura 16

Mouse Pad con almohadilla:



Nota. Mouse Pad ergonómico de gel y goma eva. Apartado en la sección de presupuesto.

Fuentes: TRANSPALETA ZORRA ELÉCTRICA EQUIPADA CON BATERÍA DE LITIO 24V (Mercado Libre , s.f.)

ESPALDERA ALTA CORRECTOR POSTURAL LUMBAR FAJA BALLENA (Mercado Libre , s.f.)

GUANTES ANT IMPACTO – ROGUANT CON ABROJO (Mercado Libre , s.f.)

MOUSE PAD ERGONÓMICO. (Mercado Libre , s.f.)

Tabla 32

Presupuesto:

Descripcion del producto	Cantidad	Precio por unidad	Precio total
Plafon led cuadrado luz fria 18W	2	\$11.299	\$ 22.598,00
Luminaria led de uso interior para empotrar en techo	2	\$23.553	\$ 47.106,00
Biombos acusticos separadores	1	\$220.000	\$ 220.000,00
Panel plafon led blanco frio candil 24W	1	\$48.015	\$ 48.105,00
Lampara colgante galponera interior blanco campana	3	\$41.381	\$ 124.143,00
Estanco tubo led 1200mm 2x 18W	9	\$27.000	\$ 243.000,00
Pad Mouse Mousepad Almohadilla Con Almohada Para Muñeca	1	\$ 5.984,00	\$ 5.984,00
Zorra Transpaleta Eléctrica 1500kg + Bateria Litio 24V adicional	1	\$ 5.990,00	\$ 5.990,00
Espaldera Corrector Postura Faja Columna Espalda Ballena	2	\$ 90.928,00	\$ 181.860,00
Guantes Anti Impacto Roguant Con Abrojo	2	\$ 7.734,00	\$ 15.468,00
Honorarios			\$ 127.750,00
Total			\$ 1.042.004,00

Conclusión:

El propósito principal de este análisis es identificar los riesgos inherentes al desarrollo de la actividad, considerando los riesgos físicos, mecánicos y ergonómicos como dimensiones clave del estudio. A partir de este enfoque, se realizó un relevamiento mediante visitas al lugar de trabajo, donde se identifican falencias en las condiciones y el medio ambiente de trabajo (CyMAT). Durante estas visitas, se verificaron los valores de iluminación y ruido, los cuales se encuentran dentro del límite umbral. Además, mediante un proceso preliminar en ergonomía se identifica posturas inadecuadas y, procedimientos incorrectos que podrían derivar en trastornos musculoesqueléticos.

El objetivo de este análisis es corroborar estas observaciones y establecer medidas correctivas orientadas a mitigar los riesgos detectados. Por ello, se sugiere la implementación de un plan de mejoras.

Es importante destacar que, aunque la empresa no cuenta con un servicio en Higiene y Seguridad, las condiciones generales del recinto son adecuadas. Esto se debe, en parte, al interés y la predisposición demostrada por el empleador y su equipo en fomentar el crecimiento organizacional y la mejora continua en esta materia.

Finalmente, si se implementan las recomendaciones propuestas, será posible lograr mejoras significativas en las condiciones laborales, contribuyendo a crear un ambiente de trabajo más seguro, saludable y productivo.

Bibliografía

- Fundación Argentina de Ergonomía. (s.f.). *Superintendencia de riesgos del Trabajo*. Obtenido de Resolución 886/15 SRT: <https://www.fadergo.org.ar/noticias/item/45-resolucion-886-15-srt>
- SRT - Superintendencia de Riesgos de Trabajo . (26 de Mayo de 2017). *Estrucplan*. Obtenido de <https://estrucplan.com.ar/guia-practica-de-implementacion-del-protocolo-de-ergonomia-de-la-resolucion-srt-n-886-15/>
- Asociacion de Acústicos Argentinos. (2015). *La prevención del ruido en el ambiente de trabajo*. Buenos Aires.
- Audiocentro Salud Auditiva - Federóptico* . (2017). Obtenido de <https://www.audiocentros.com/que-es-un-sonometro/>
- Barcelona, D. T. (2023). *FARO Barcelona* . Obtenido de <https://faro.es/es/blog/como-se-mide-la-luz/>
- Barcelona, Departamento Técnico Faco. (2023). *FARO Barcelona*. Obtenido de <https://faro.es/es/blog/como-se-mide-la-luz/>
- Curso de Ergonomía v.2012. (2020). En C. Slemenson, *Curso de Ergonomía v.2012* (pág. 5). Obtenido de file:///E:/2%20A%C3%91O/2A%20C/Ergonomia%20(ROVIRA)/ERGO-2-2012%201ra%20clase.pdf
- Etcheverry, J. A. (2014). *Sistema de Medición Sonora*. Obtenido de Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ingeniería. Argentina: <http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/bitstream/handle/123456789/331/JAEtcheverry-TFG-IEe-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Farina, A. L. (s.f.). *Seguridad e Higiene: Riesgo Eléctrico e Iluminación*.
- Grupo ESG Innova sobre Seguridad y Salud en el Trabajo* . (2022). Obtenido de <https://www.nueva-iso-45001.com/2022/06/riesgos-asociados-a-actos-inseguros-en-el-trabajo/>
- Higiene I*. (2019).
- Instrumentos Técnicos S.A.S.* (2023). Obtenido de <https://www.myinstrumentostecnicos.com/equipos-de-laboratorio/sonometros-los-medidores-de-ruido/>

Legislativa, I. I. (1995). *Ley 24557 Riesgos del Trabajo* . Obtenido de CAPITULO III art.6°:

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/norma.htm>

Legislativa, I. I. (2012). *Resolucion 269* . (M. d. Nación, Editor) Obtenido de Glosario Temático de la

Salud del Trabajador en el Mercosur:

<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/190000-194999/194280/norma.htm>

Luttmann, A. y. (2004). *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*.

Obtenido de Serie protección de la salud de los trabajadores N°5:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42803/9243590537.pdf>

Ministerio de Trabajo, E. y. (2014). *Resolucion 3068*. Obtenido de Superintendencia de Riesgos del

Trabajo: <https://infoley.consultoramartinez.com.ar/?page=srt/srt3068.html>

Organizacion Internacional del Trabajo, (. (s.f.). *Centro Interamericano para el Desarrollo del*

Conocimiento. Obtenido de

<https://www.cinterfor.org/taxonomy/term/3475?page=1#:~:text=Estudio%20de%20la%20adap%20taci%C3%B3n%20C3%B3ptima,de%20fatiga%20y%20de%20inconvenientes>.

Seguridad III. (2020).

Seguridad III. (2020).

Seguros, R. (2014). *RIMAC Riesgos Laborales*. Obtenido de

<https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Matriz-riesgo>

Seguros, R. (2014). *RIMAC Riesgos Laborales* . Obtenido de

<https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Matriz-riesgo>

SRL, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente - SIAFA. (s.f.). *DOSIMETRO PERSONAL DE*

RUIDO EDGE 4 PLUS. Obtenido de <https://siafa.com.ar/notas-tecnicas/quest-y-siafa-parte-2-25-anos-en-el-monitoreo-del-ruído-el-ambiente-y-el-estres-por-calor-en-argentina>

Superintendencia de Riesgos del Trabajo . (2019). Obtenido de Guía Técnica de prevención - 03

PROTECCIONES EN MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. :

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/03_guia_protecciones_en_maquinas_equipos_y_herramientas_ok.pdf

Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2019). Obtenido de Guía técnica de prevención - 03

PROTECCIONES EN MAQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/03_guia_protecciones_en_maquinas_equipos_y_herramientas_ok.pdf

SURA, ARL. (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo.*

Obtenido de Version 3: https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf

SURA, ARL. (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo.*

Obtenido de Versión 3: https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf

Trabajo, S. E. (Edición 2011.). *Seguridad en el Trabajo.* Obtenido de

<https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>

Trabajo., I. N. (5ta Edición.). *Higiene Industrial.* . Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo Torrelaguna, 73 - 28027 MADRID. Obtenido de

<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Higiene+industrial/eb2a1df4-baf4-4561-a172-deee48fcb>

Ureña, M. C. (2014). *MANUAL BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* Obtenido de


Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:

<http://publicaciones.srt.gob.ar/Publicaciones%20Ext/1262a.pdf>

Anexo:

Planilla R.G.R.L – formulario A

FORMULARIO		ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte		PREVENCIÓN		
GENERAL		RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES		RIESGOS DEL TRABAJO		
Decreto 351/79 - ACTIVIDADES COMERCIALES, COMUNALES, INDUSTRIALES, MANUFACTURERAS, SERVICIOS Y OTRAS NO VINCULADAS AL AGRO O A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.						
El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos sus campos por el empleador o profesional responsable, revisando los datos allí consignados carácter de declaración jurada. El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa. Para los empleadores cuya actividad se desarrolle en embarcaciones, las mismas serán consideradas como establecimientos.						
En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá llenar la declaración jurada en todos los campos correspondientes a su responsabilidad.						
El presente relevamiento de estado de cumplimiento de la normativa de salud, higiene y seguridad laboral deberá ser actualizado anualmente y presentado ante la ART a la que se encuentre afiliado.						
DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO						
Nombre de la Empresa: “Muebles de Ensueños”		Nº de Establecimiento: <input type="text"/>				
CUIT / CUIP N°: <input type="text"/>		Actividad Económica – Rev.3: <input type="text"/>				
Domicilio Completo: <input type="text"/>		C.P. / C.P.A.: <input type="text"/>		Localidad: Concordia		
Provincia: Entre Ríos		Cant. de trabajadores: 4		Sup. del Establec.: 385 m ²		
ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 351-79)						
Nº	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?			X		Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X			Art. 10, Dec. 1338/96
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, sacro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X			Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?		X			Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?		X			Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarlas?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X		5/01/2025	Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106,107 y110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X				Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X				Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X				Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO						
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X		10/12/2024	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20	Tienen las salientes y partes móviles de máq. y/o instalaciones, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
ERGONOMÍA						
21	Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
22	Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X		10/12/2024	Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
23	Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS						
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendios?		X		10/12/2024	Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Art.172 Dec. 351/79

FORMULARIO A GENERAL	ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES	
-----------------------------------	--	--

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿La cantidad de mataluegos es acorde a la carga de fuego?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?		X		10/12/2024	Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o mataluegos?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.182, Dec.351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o mataluegos y demás instalac. para extinción?		X		10/12/2024	Cap. 18, Art.183, Dec.351/79	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elem. equivalentes de material no combustible o metálico?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?		X		10/12/2024	Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
ALMACENAJE							
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de las estibas y el techo?			X		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?			X		Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			X		Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS							
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?			X		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?			X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 ð) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?			X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
SUSTANCIAS PELIGROSAS							
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectivas hojas de seguridad?			X		Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X		Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?			X		Cap. 17 Art.146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad, para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			X		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELÉCTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Las conexiones eléctricas se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?			X		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?			X		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587

FORMULARIO A GENERAL	ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte	
RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES		

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplen con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos?	X				Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X				Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art. 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?		X		10/12/2024	Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art. 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?		X		10/12/2024	Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?		X		10/12/2024	Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		X			Anexo VI pto. 3.1, Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidas en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X		Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con disposit. de protecc. y seguridad?			X		Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X		Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P)							
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X				Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X		10/12/2024	Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P?		X		10/12/2024		Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se deballen los E.P.P. necesarios?	X				Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
ILUMINACIÓN Y COLOR							
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X		10/12/2024	Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X		10/12/2024	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X		10/12/2024	Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?			X		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X		10/12/2024	Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc. 2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?			X		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS							
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X		Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587

FORMULARIO A GENERAL	ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES	 PREVENCION RIESGOS DEL TRABAJO
-----------------------------------	--	--

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
RADIACIONES IONIZANTES						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorizac. del organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X		Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo I, Res. 295/03
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
LÁSERES						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II, Res. 295/03
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
RADIACIONES NO IONIZANTES						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79 Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Anexo II, Res. 295/03
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03
PROVISIÓN DE AGUA						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		X		10/12/2024	Cap. 6 Art. 57 y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 Art. 8 a) Ley 19587
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X		Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587
DESAGÜES INDUSTRIALES						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?		X		15/12/2024	Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X		Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X		Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X		Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 a) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79

FORMULARIO

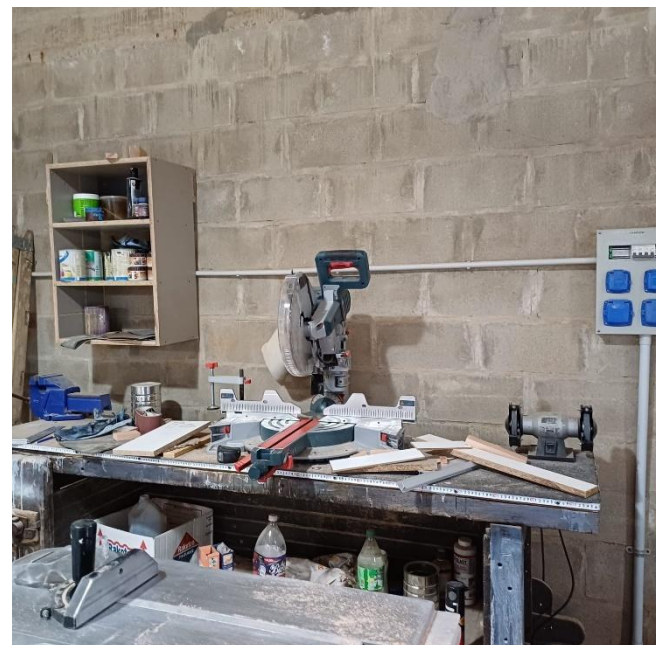
A
 GENERAL

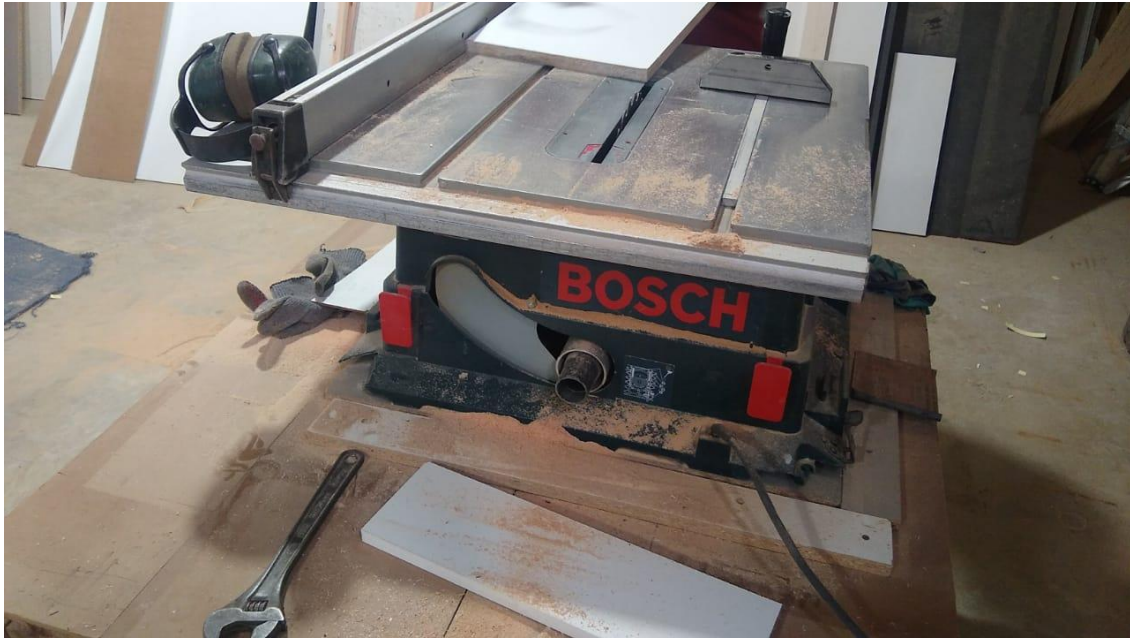
ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte
RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES

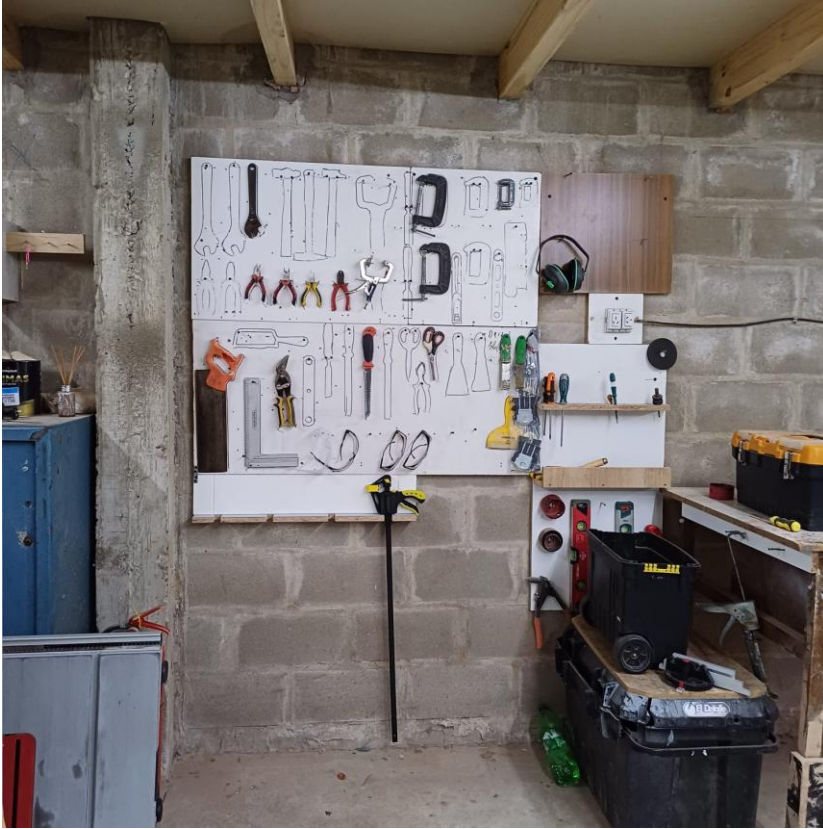

N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regal.	NORMATIVA VIGENTE	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
CAPACITACIÓN							
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		X		15/12/2024	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		X		15/12/2024	Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X		15/12/2024	Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 h) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		X		15/12/2024		Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoyan pies?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X			Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X		Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matalugas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap. 15, Art. 136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
RUIDOS							
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		10/01/2025	Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art. 9 f) Ley 19587
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		10/01/2025	Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 f) Ley 19587
VIBRACIONES							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 f) Ley 19587
UTILIZACIÓN DE GASES							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X		Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X		Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	

FORMULARIO A GENERAL		ANEXO I - Resolución 463/09 - Segunda Parte		PREVENCIÓN RIESGOS DEL TRABAJO		
		RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES				
N°	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79
ESCALERAS						
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?		X		10/12/2024	Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 y 3.12. Dec. 351/79
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL						
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:		X		15/12/2024	Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		X		15/12/2024	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
155	Cables de equipos para izar			X		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumple dicho programa de mantenimiento preventivo?			X		Art. 9 b) y d) Ley 19587
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?			X		
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?			X		
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?	X				

Imágenes de los puestos:







Protocolo de iluminación:

ANEXO		
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Razón Social: "Muebles de Ensueños"		
(2) Dirección: -		
(3) Localidad: Concordia		
(4) Provincia: Entre Ríos		
(5) C.P.: 3200	(6) C.U.I.T.: -	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 8:00 hs a 16:00 hs.		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: CEM DT-8809A, 007252202		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25 de Julio 2022		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Método de Grilla o Cuadrícula		
(11) Fecha de la Medición: 15 de Marzo de 2024	(12) Hora de Inicio: 8:35hs	(13) Hora de Finalización: 9:59hs
(14) Condiciones Atmosféricas: Durante las mediciones realizadas en el horario mencionado anteriormente, las condiciones atmosféricas fueron de nubosidad con lluvia intermitente.		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
(15) Certificado de Calibración.		
(16) Plano o Croquis del establecimiento.		
(17) Observaciones: En la carpintería "Muebles en Enseño", se indica que durante el muestreo se encontraba dentro del horario laboral y todos los trabajadores estaban operando. En cuanto al equipo de medición, señala que el mismo su fecha de calibración no está actualizada anualmente como lo indica la normativa.		

ANEXO									
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: Carpintería y Amoblamiento "Muebles de Ensueño"						C.U.I.T.: -			
Dirección: -				Localidad: Concordia		CP: 3200		Provincia: Entre Ríos	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	08:40	Atención al público	Ingreso	Mixta	Led	General	$67,1 \geq 62,40$	124,81 Lux	100 Lux
2	09:10	Oficina	Sector de Trabajo	Mixta	Led	General	$35,2 \leq 42,70$	85,41 Lux	300 Lux
3	09:15	Depósito	Pasillo	Mixta	Led	General	$100,3 \geq 66,64$	133,28 Lux	100 Lux
4	09:25	Espacio de distribución	Pasillo	Mixta	Led	General	$62,5 \geq 37,12$	74,25 Lux	100 Lux
5	09:35	Sanitario	Pasillo	Mixta	Led	General	$15,9 \leq 19,82$	39,65 Lux	100 Lux
6	09:58	Taller de producción	Sector de Trabajo	Mixta	Fluorescente	General	$42,2 \leq 66,64$	133,29 Lux	300 Lux
7									
8									
9									
10									
11									
12									
Observaciones: Durante la medición, se constató que en el sector de oficina hay tres luminarias LED en funcionamiento, aunque la instalación original contempla cuatro luminarias.									

Hoja 2/3


ANEXO									
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
⁽³⁴⁾ Razón Social: Carpintería y Amoblamiento "Muebles de Ensueño"						⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: -			
⁽³⁶⁾ Dirección: -				⁽³⁷⁾ Localidad: Concordia		⁽³⁸⁾ CP: 3200		⁽³⁹⁾ Provincia: Entre Ríos	
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar									
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.					⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.				
Las mediciones muestran sectores con baja intensidad luminica, como la oficina, el espacio de distribución, el sanitario y el taller. La uniformidad de Iluminacion cumple con el promedio requerido por la normativa en estos sectores, excepto en el sanitario y el taller .					Se deberán realizar modificaciones en el área de oficina, espacio de distribución, sanitario y el taller para ajustar los niveles de iluminación. Para llevar a cabo estas mejoras, se propone realizar nuevas mediciones de iluminación con el fin de verificar las recomendaciones planteadas.				

Hoja 3/3

Se adjunta equipo de medición de iluminación, como recolección de datos.



Protocolo de ruido:

ANEXO		
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: -		
(2) Dirección: -		
(3) Localidad: Concordia		
(4) Provincia: Entre Ríos		
(5) C.P.: 3200	(6) C.U.I.T.: -	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES 1353H, CO7252201.		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 25 de Julio 2022		
(9) Fecha de la medición: 11 de septiembre de 2024	(10) Hora de inicio: 15:21 pm	(11) Hora finalización: 15:56 pm
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 8:00 am y 16:00 pm		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Se realizan actividades durante un periodo de 4 hs diarias en el taller, las maquinas utilizadas son Sierra Escuadradora, Ingletadora, Plegadora de Cantos, Esmeriladora o Amoladora de banco y Compresor de aire.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Los trabajadores estaban realizando sus tareas de manera habitual, utilizando las diversas maquinas y herramientas existentes.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.	Adjunto en el diagnostico	

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL											ANEXO
(35) Razón social: -						(36) C.U.I.T.: -					
(37) Dirección: -				(38) Localidad: Concordia		(39) C.P.: 3200		(40) Provincia: Entre Ríos			
DATOS DE LA MEDICIÓN											
(41) Punto de medición	(42) Sector	(43) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	(44) Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	(45) Tiempo de integración (tiempo de medición)	(46) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(47) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (L _C pico, en dBC)	(48) SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			(49) Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI/NO)	
							(50) Nivel de presión acústica integrado (L _{Aeq,T} en dBA)	(51) Resultado de la suma de las fracciones	(52) Dosis (en porcentaje %)		
1	Producción	Sierra Circular Ingletadora	4	7'	Continuo	-	95,1 dBA	-	-	NO	
2	Producción	Plegadora de Cantos	4	7'	Continuo	-	79,1 dBA	-	-	SI	
3	Producción	Sierra Escuadradora	4	7'	Continuo	-	92,3 dBA	-	-	NO	
4	Producción	Amoladora de banco	4	7'	Continuo	-	81,6 dBA	-	-	SI	
5	Producción	Compresor de aire	4	7'	Continuo	-	84,4 dBA	-	-	SI	
Información adicional: Los valores obtenidos por el sonómetro integrador no se consideran completamente precisos, ya que presentan un margen de error debido a la fecha de calibración. Condiciones meteorológicas al momento de la medición: condiciones atmosféricas, cielo parcialmente despejado. temperatura, 18°C y 12°C. Probabilidad de precipitaciones, 30%. Humedad, 89%. Viento Norte 19,4 km/h. Aclaración. Se trabaja en sector taller 4 hs diarias.											

Hoja 2/3

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL											ANEXO
(35) Razón social: -						(36) C.U.I.T.: -					
(37) Dirección: -				(38) Localidad: Concordia		(39) C.P.: 3200		(40) Provincia: Entre Ríos			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar											
(41) Conclusiones.					(42) Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.						
De los resultados obtenidos del estudio se observa que, los puestos de trabajo plegadora de canto, amoladora de banco-Esmeriladora y compresor de aire se encuentra por debajo del valor máximo permisible por legislación (88 dBA) para jornadas de 4 horas. Las tareas/puestos de trabajo que conllevan el uso de sierra escuadradora y sierra ingletadora se encuentran superior a los valores límites establecidos en la Tabla 1. Anexo V del Decreto 351/79. Por lo tanto, es necesario tomar medidas correctivas para garantizar un ambiente seguro para la salud de los trabajadores.					Cuando se trabaje en el sector producción/taller todo el personal deberá utilizar protección auditiva de tipo copa con una atenuación de 25 db.						

Hoja 3/3

Se adjunta comprobante del ultimo registro de calibración del Decibelímetro o Sonómetro Integrador:



Se adjunta imagen del elemento de protección personal, cobertores.



Ergonomía:

Planilla de ergonomía

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social:	-	C.U.I.T.:	- CIIU: -
Dirección del establecimiento:	-	Provincia:	Entre Ríos
Área y Sector en estudio:	Sector de producción	N° de trabajadores:	4
Puesto de trabajo:	Operador en maquina de sierra ingletadora		
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	NO	Capacitación	NO
Nombre del trabajador/es:	anónimo		
Manifestación temprana:	NO	Ubicación del síntoma:	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Desplazamiento del material (materia prima, madera)	Corte de madera	Desplazamiento del material cortado		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	SI	NO	SI	3 hs	R2		R1
B Empuje / arrastre	NO	SI	NO	1 hs		R1	
C Transporte	SI	NO	SI	3 hs	R1		R1
D Bipedestación	NO	SI	NO	1 hs		R1	
E Movimientos repetitivos	NO	NO	NO				
F Postura forzada	SI	SI	SI	4 hs	R3	R3	R3
G Vibraciones	NO	NO	NO				
H Confort térmico	NO	NO	NO				
I Estrés de contacto	NO	SI	NO	1 hs		R1	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°:	1
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	X	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°:	1

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°:	1

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en máquina de sierra ingletadora	Tarea N°:	2

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:		Taller de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en máquina de sierra ingletadora	Tarea N°:	2

2.D: BIPEDESTACIÓN

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI** continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°: 2
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°: 2
2.1 ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina de sierra ingletadora	Tarea N°: 3
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina de sierra ingletadora	Tarea N°: 3
2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 5 es SI , continuar con el paso 2. Si la respuesta 5 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina de sierra ingletadora	Tarea N°: 3
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
Razón Social: -			Nombre del trabajador/es:		
Dirección del establecimiento: -					
Área y Sector en estudio: Sector de producción					
Puesto de Trabajo: Operador en maquina de sierra ingletadora					
Tarea analizada: Corte de materia prima					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.	21/10/2024		X	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			X	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Se sugiere modificar la altura de la mesa de trabajo, evitando inclinación del torso en el trabajador. La altura promedio recomendable de los codos es de (0,9 metros u 80 centímetros del suelo). Colocar alzas de madera, calzos de goma regulables o escuadras de nivelación.				Se observa que el puesto se encuentra a una altura de 60 cm del suelo aproximadamente, por debajo de la cadera.
2	Es recomendable, evitar la permanencia del puesto. De manera que se realicen rotaciones cada 1 h y media por jornada o realizar pausas activas (movilidad y estiramientos de los miembros superiores) de 3 a 5 minutos.				Se observa que realiza levantamiento y descenso del material a una altura mayor a 30cm con sus manos y con un solo brazo.
3	Modificar las luminarias propuestas para evitar fatiga visual, molestias, cortes, caídas o tropiezos.				En el sector, se encuentran puntos de baja intensidad lumínica.
4	Realizar observaciones y mantenimiento periódico de las partes fijas de la maquina, como zonas de sujeción, chuchillas y lubricación en zonas de mecanismo de engranajes.				Mantenimiento constante.

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS							
Razón Social:		-			C.U.I.T.:		-
Dirección del establecimiento:		-					
Área y Sector en estudio:		Sector de producción					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre	
1	Operario en maquina de sierra ingetadora.	21/10/2024	R3	-	28/10/2024	1/11/2024	
2	Operario en maquina de sierra ingetadora.	21/10/2024	R2	23/10/2024	-	1/11/2024	
3	Operario en maquina de sierra ingetadora.	21/10/2024	R2	-	25/10/2024	1/11/2024	
4	Operario en maquina de sierra ingetadora.	21/10/2024	R1	23/10/2024	-	1/11/2024	

Dirección del establecimiento:	-	Provincia:	Entre Ríos
Área y Sector en estudio:	Sector de producción	N° de trabajadores:	4
Puesto de trabajo:	Operario en maquina sierra escuadradora		
Procedimiento de trabajo escrito: S NO		Capacitación: NO	
Nombre del trabajador/es:	anónimo		
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		Desplazamiento del material (materia prima, madera)	Corte de madera	Desplazamiento del material cortado		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	SI	NO	SI	3 hs	R2		R2
B	Empuje / arrastre	NO	SI	NO	1 hs		R1	
C	Transporte	SI	NO	SI	3 hs	R1		R1
D	Bipedestación	NO	SI	NO	1 hs		R1	
E	Movimientos repetitivos	NO	SI	NO	1 hs		R2	
F	Postura forzada	SI	SI	SI	4 hs	R2	R3	R2
G	Vibraciones	NO	NO	NO				
H	Confort térmico	NO	NO	NO				
I	Estrés de contacto	NO	SI	NO	1 hs		R1	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina sierra escuadradora	Tarea N°: 1

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina sierra escuadradora	Tarea N°: 1

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina sierra escuadradora	Tarea N°: 1
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		X
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en maquina sierra escuadradora	Tarea N°: 2
2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA			
PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).	X	
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kg para hombres o 10 Kg para mujeres.		X
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kg para hombres o mujeres		X
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		X
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		X
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		X
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asíéndolo con una sola mano.		X
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Taller de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina sierra escuadradora	Tarea N°:	2
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI continuar con paso 2			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina de sierra escuadradora	Tarea N°:	2
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma ciclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable. Si alguna respuesta es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos. Si la respuesta 3 es SI , se deben implementar mejoras en forma prudencial.			
Escala de Borg		<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil/ ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar) 	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Taller de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina de sierra de mesa	Tarea N°: 2
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable. Si alguna respuesta es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos. Si la respuesta 3 es SI , se deben implementar mejoras en forma prudencial.			
Escala de Borg		<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de esfuerzo 0 • Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible 0,5 • Esfuerzo muy débil 1 • Esfuerzo débil / ligero 2 • Esfuerzo moderado / regular 3 • Esfuerzo algo fuerte 4 • Esfuerzo fuerte 5 y 6 • Esfuerzo muy fuerte 7, 8 y 9 • Esfuerzo extremadamente fuerte 10 (máximo que una persona puede aguantar)	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina sierra escuadradora	Tarea N°: 2
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina sierra de mesa	Tarea N°: 2
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina sierra escuadradora	Tarea N°: 3
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	X	
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina sierra escuaradora	Tarea N°: 3
2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 5 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 5 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operario en máquina sierra escuaradora	Tarea N°: 3
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		X
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
<i>Razón Social:</i> -				<i>Nombre del trabajador/es:</i>		
<i>Dirección del establecimiento:</i> -						
<i>Área y Sector en estudio:</i> Sector de producción						
<i>Puesto de Trabajo:</i> Sierra de mesa - sierra escuadradora						
<i>Tarea analizada:</i> Desplazamiento de material y corte.						
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)						
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	21/10/2024	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.				X	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME				X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.				X	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)					Observaciones
1	Realizar rotaciones de cortos periodos dentro de la jornada, para prevenir estrés acumulativo en miembros superiores/articulaciones. Proceder a las pausas activas de 3 a 5 minutos cada una hora.					El trabajador adopta una postura de torso y zona cervical inclinada hacia adelante. Las muñecas se encuentran flexionadas, con desviación radial.
2	Realizar rotacion del personal.					El trabajador levanta y deposita la carga, con un solo brazo.
3	Modificar las luminarias para evitar fatiga visual, malestar, caídas, tropiezos o cortes.					En el sector, se encuentran puntos de bajo contraste.

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS							
<i>Razón Social:</i>		-			<i>C.U.I.T.:</i>		-
<i>Dirección del establecimiento:</i>		-					
<i>Área y Sector en estudio:</i>		Sector de producción					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre	
1	Sierra de mesa - Sierra escuadradora	21/10/2024	R3	23/10/2024	-	31/10/2024	
2	Sierra de mesa - Sierra escuadradora	21/10/2024	R2	23/10/2024	-	31/10/2024	
3	Sierra de mesa - Sierra escuadradora	21/10/2024	R1	-	24/10/2024	31/10/2024	

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social:	-	C.U.I.T.:	-
Dirección del establecimiento:	-	Provincia:	Entre Ríos
Área y Sector en estudio:	Sector de producción	N° de trabajadores:	4
Puesto de trabajo:	Operador en máquina amoladora de banco/esmeriladora		
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	NO	Capacitación:	NO
Nombre del trabajador/es:	anónimo		
Manifestación temprana:	NO	Ubicación del síntoma:	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		Desplazamiento del material (materia prima, madera)	Pulido de material o afilado de herramientas (pulir esquinas de maderas)	Desplazamiento del material trabajado		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	NO	NO	NO				
B	Empuje / arrastre	NO	NO	NO				
C	Transporte	SI	NO	SI	3 hs	R1		R1
D	Bipedestación	NO	SI	NO	1 hs		R1	
E	Movimientos repetitivos	NO	SI	NO	1hs		R2	
F	Postura forzada	SI	SI	SI	4 hs	R2	R3	R2
G	Vibraciones	NO	NO	NO				
H	Confort térmico	NO	NO	NO				
I	Estrés de contacto	NO	SI	NO	1 hs		R1	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operario en máquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	1

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		X
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operador en máquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	1
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en máquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	2
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).		X
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS																																				
Área y Sector en estudio:		Sector de producción																																		
Puesto de trabajo:	Operador en maquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	2																																	
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES																																				
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:																																				
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO																																	
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X																																		
Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.																																				
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.																																				
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO																																	
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X																																	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.	X																																		
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X																																	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X																																	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable. Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Escala de Borg</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>•</td> <td>Ausencia de esfuerzo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy débil</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo débil / ligero</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo moderado / regular</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo algo fuerte</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo fuerte</td> <td>5 y 6</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo muy fuerte</td> <td>7, 8 y 9</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>Esfuerzo extremadamente fuerte</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(máximo que una persona puede aguantar)</td> </tr> </tbody> </table>				Escala de Borg			•	Ausencia de esfuerzo	0	•	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5	•	Esfuerzo muy débil	1	•	Esfuerzo débil / ligero	2	•	Esfuerzo moderado / regular	3	•	Esfuerzo algo fuerte	4	•	Esfuerzo fuerte	5 y 6	•	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9	•	Esfuerzo extremadamente fuerte	10	(máximo que una persona puede aguantar)		
Escala de Borg																																				
•	Ausencia de esfuerzo	0																																		
•	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5																																		
•	Esfuerzo muy débil	1																																		
•	Esfuerzo débil / ligero	2																																		
•	Esfuerzo moderado / regular	3																																		
•	Esfuerzo algo fuerte	4																																		
•	Esfuerzo fuerte	5 y 6																																		
•	Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9																																		
•	Esfuerzo extremadamente fuerte	10																																		
(máximo que una persona puede aguantar)																																				

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operador en maquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	2
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operador en maquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	2

2.-I ESTRÉS DE CONTACTO

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:	Sector de producción		
Puesto de trabajo:	Operario en maquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	3

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		X
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	X	
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operador en máquina amoladora de banco/esmeriladora	Tarea N°:	3
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
Razón Social:		-				
Dirección del establecimiento:		-				
Área y Sector en estudio:		Sector de producción				
Puesto de Trabajo:		Operador en máquina amoladora de banco/esmeriladora				
Tarea analizada:		Pulir/afilarse partes del material o herramientas				
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)						
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	21/10/2024	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.				X	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME				X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.				X	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones	
1	Deberá evitar la permanencia en el puesto, para prevenir estrés acumulativo en los miembros superiores. Se aconseja realizar pausas activas (con estiramientos) entre 3 a 5 minutos, en el caso de permanecer más de dos horas.				Respecto al puesto, el trabajador adopta una postura con zona cervical inclinada y rotación de muñecas, de manera que se deberá modificar rápidamente. Respecto al tiempo de exposición, el trabajo requiere de poco tiempo.	
2	Modificar las luminarias propuestas para evitar fatiga visual, molestias, caídas o tropiezos, y cortes.				En el sector, se encuentran puntos de bajo contraste.	
3	Las protecciones mecánicas deben estar colocadas, sin excepción de retirarlas u omitir su uso.				Se recomienda colocar el resguardo móvil como se exige desde fabricación.	

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

<i>Razón Social:</i>		-		<i>C.U.I.T.:</i>		-	
<i>Dirección del establecimiento:</i>		-					
<i>Área y Sector en estudio:</i>		Sector de producción					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre	
1	Amoladora de banco - Esmeriladora	21/10/2024	R3	23/10/2024	-	31/10/2024	
2	Amoladora de banco - Esmeriladora	21/10/2024	R2	-	30/10/2024	31/10/2024	
3	Amoladora de banco - Esmeriladora	21/10/2024	R3	-	25/10/2024	31/10/2024	

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

<i>Razón Social:</i>		-		<i>C.U.I.T.:</i>		-		<i>CIU:</i>		-	
<i>Dirección del establecimiento:</i>		-		<i>Provincia:</i>		Entre Ríos					
<i>Área y Sector en estudio:</i>		Sector de producción		<i>N° de trabajadores:</i>		4					
<i>Puesto de trabajo:</i>		Operador en maquina canteadora/plegadora									
<i>Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO</i>		NO		<i>Capacitación: NO</i>							
<i>Nombre del trabajador/es:</i>		anónimo									
<i>Manifestación temprana: NO</i>				<i>Ubicación del síntoma:</i>							

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	<i>Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo</i>	<i>Tareas habituales del Puesto de Trabajo</i>			<i>Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo</i>	<i>Nivel de Riesgo</i>		
		<i>Colocar el material en la cinta transportadora</i>	<i>Traslado de la madera y acompañamiento horizontal del operario.</i>	<i>Sujeción del material terminado</i>		<i>tarea 1</i>	<i>tarea 2</i>	<i>tarea 3</i>
A	Levantamiento y descenso	SI	NO	NO	1 h	R1		
B	Empuje / arrastre	NO	NO	NO				
C	Transporte	SI	NO	SI	3 hs	R1		R1
D	Bipedestación	NO	NO	NO				
E	Movimientos repetitivos	NO	SI	NO	1 h		R1	
F	Postura forzada	SI	SI	SI	4 hs	R2	R2	R2
G	Vibraciones	NO	NO	NO				
H	Confort térmico	NO	NO	NO				
I	Estrés de contacto	NO	SI	NO	1 h		R1	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	1

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	1

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		X
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operador en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	1
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Taller de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	2
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Si la respuesta 3 es SI , se deben implementar mejoras en forma prudencial.			
Escala de Borg			
	• Ausencia de esfuerzo	0	
	• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5	
	• Esfuerzo muy débil	1	
	• Esfuerzo débil/ ligero	2	
	• Esfuerzo moderado / regular	3	
	• Esfuerzo algo fuerte	4	
	• Esfuerzo fuerte	5 y 6	
	• Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9	
	• Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)	10	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operador en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°: 2
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:		Operador en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°: 2
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operario en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	3

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	X	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		X
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		Sector de producción	
Puesto de trabajo:	Operador en maquina canteadora/plegadora	Tarea N°:	3

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

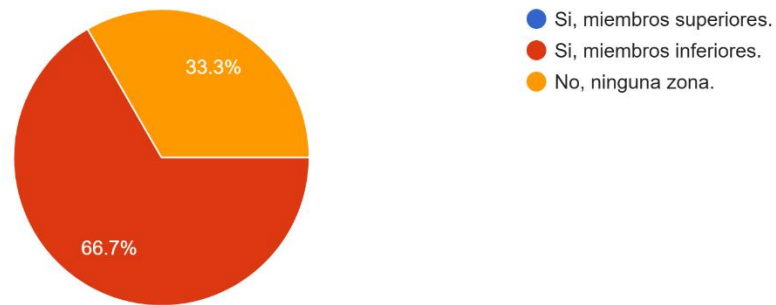
ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
Razón Social: -			Nombre del trabajador/es:			
Dirección del establecimiento: -						
Área y Sector en estudio: Sector de producción						
Puesto de Trabajo: Operario en maquina canteadora/plegadora						
Tarea analizada: Desplazamiento del material por el rodillo						
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)						
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	21/10/2024	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.				X	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME				X	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.				X	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones	
1	En lo posible, se recomienda realizar rotaciones en los puestos, con el propósito de disminuir y evitar la permanencia de gestos repetitivos y posturas forzadas.				El operario adopta una postura en la zona cervical y muñecas de forma inclinada y flexionada hacia adelante. En este caso, si su permanencia es mayor a dos horas o mas realizando la actividad, es sugerible la rotacion de personal cada dos semanas.	
2	Modificar las luminarias propuestas para evitar fatiga visual, molestias, caídas o tropiezos, y cortes.				En el sector, se encuentran puntos de baja intensidad luminica.	
3	Es recomenzable mantener el orden y la limpieza del puesto.				Colocar herramientas y materiales en lugares de accesibilidad, sin provocar una sobre exposición a otros peligros.	
4	Inspeccionar el estado del gabinete y sus partes motrices.				Realizar mantenimiento periodico.	

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS							
Razón Social:		-			C.U.I.T.:		-
Dirección del establecimiento:		-					
Área y Sector en estudio:		Sector de producción					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre	
1	Operario en maquina canteadora/plegadora	21/10/2024	R2	23/10/2024	-	1/11/2024	
2	Operario en maquina canteadora/plegadora	21/10/2024	R2	23/10/2024	-	1/11/2024	
3	Operario en maquina canteadora/plegadora	21/10/2024	R1	-	28/10/2024	1/11/2024	
4	Operario en maquina canteadora/plegadora	21/10/2024	R1	23/10/2024	-	1/11/2024	

Resultados de la encuesta:

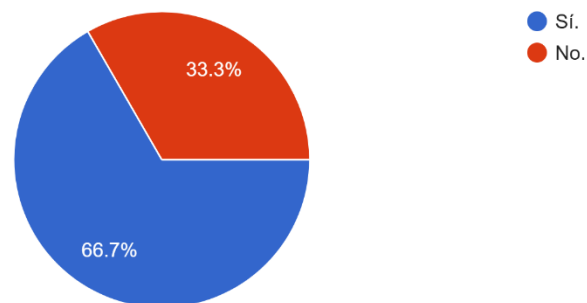
¿Experimenta molestias en los miembros superiores o inferiores?

3 respuestas



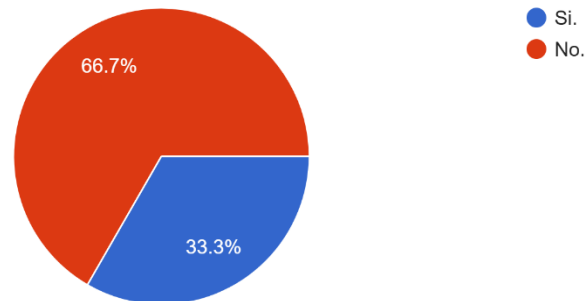
¿Ha experimentado molestias después de realizar movimientos repetitivos durante un período prolongado?

3 respuestas



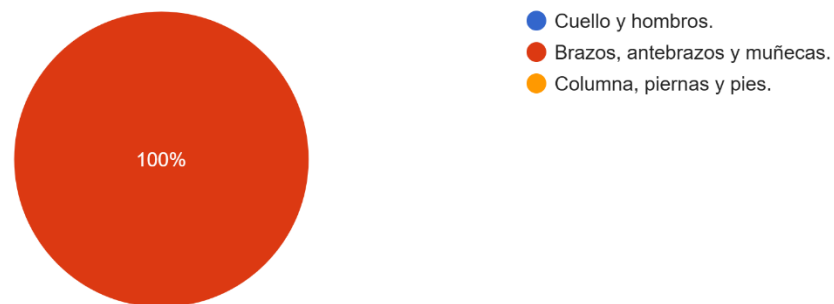
¿Ha experimentado molestias en los miembros superiores, luego de realizar movimientos repetidos?

3 respuestas



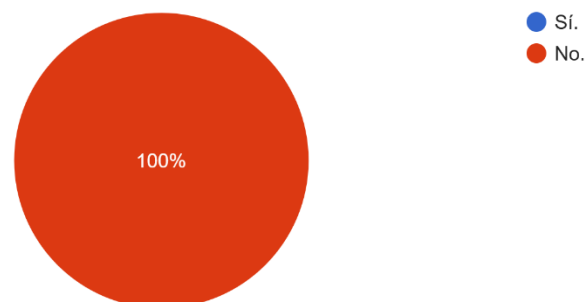
Cuando realiza alguna actividad que incluya movimientos repetidos. ¿Siente dolencias o molestias en zonas específicas del cuerpo?

2 respuestas



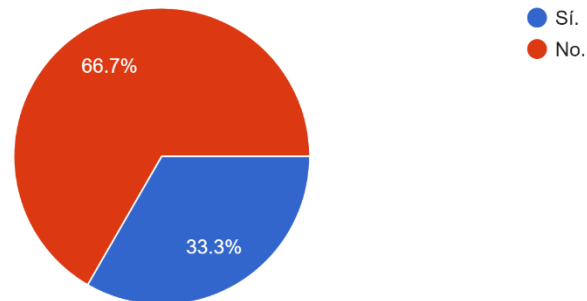
¿Ha dado aviso de su dolencia a un supervisor?

2 respuestas



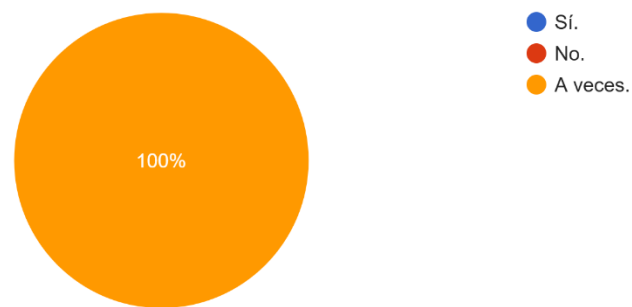
Durante el traslado de materiales, ¿ha experimentado dolencias debido a malas posturas o sobreesfuerzos?

3 respuestas



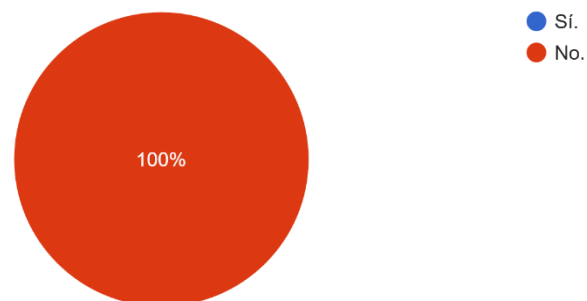
¿Realiza pausas activas para cambiar o corregir su postura?

3 respuestas



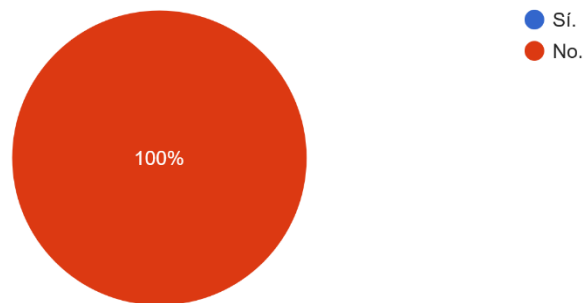
¿Experimenta dolencias en la zona lumbar durante su jornada laboral?

3 respuestas



¿Experimenta dolencias en la zona cervical durante su jornada laboral?

3 respuestas



¿Durante la jornada, ¿realiza actividades sedentarias o bipedestación?

2 respuestas

