



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E INDUSTRIAL

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN

Tema:

SISTEMA DE CONTROL INTERNO APLICADO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “LA CELESTE”

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización.

ÁREA: Industrial y Manufactura

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Diseño, Materiales y Producción

AUTOR: Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas

TUTOR: Dr. Mauricio Carranza Garcés, MBA.

Ambato - Ecuador

septiembre – 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Titulación con el tema: SISTEMA DE CONTROL INTERNO APLICADO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “LA CELESTE”, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Proceso de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, septiembre 2022

Dr. Mauricio Carranza Garcés, MBA.

TUTOR

AUTORÍA

El presente Proyecto de Investigación titulado: SISTEMA DE CONTROL INTERNO APLICADO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “LA CELESTE”, es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, septiembre 2022



Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas

C.C. 1805074604

AUTOR

APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado SISTEMA DE CONTROL INTERNO APLICADO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “LA CELESTE”, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, septiembre 2022

Ing. Pilar Urrutia Urrutia, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dra. Anita Larrea Bustos
PROFESOR CALIFICADOR

PhD. Víctor Hugo Guachimbosa Villalba
PROFESOR CALIFICADOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, septiembre 2022



Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas

C.C. 1805074604

AUTOR

DEDICATORIA

A mis padres Nelson, Roció, Patricio y Carmelina, por estar siempre presentes en mi vida, siendo un pilar fundamental en la misma, enseñándome valores tan importantes como la constancia, perseverancia, disciplina, a luchar mis sueños, anhelos y no desfallecer.

A mis hermanos Joel y Andrés por su apoyo, palabras de aliento durante mi proceso de formación académica.

Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida, salud y la suficiente sabiduría para poder culminar mi proceso educativo.

A mis padres y familiares por el apoyo brindado para poder cumplir un objetivo más en mi vida.

Al Dr. Mauricio Carranza por su asesoría, consejos y conocimientos impartidos en el desarrollo de este proyecto.

A todos mis compañeros por toda la ayuda brindada en todos estos años.

Wellington Eduardo Yanzapanta Cajas

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1 Tema de Investigación	1
1.2 Antecedentes Investigativos.....	1
1.2.1 Contextualización del problema.....	3
1.2.2 Fundamentación Teórica.....	7
1.3 Objetivos	23
1.3.1 Objetivo General	23
1.3.2 Objetivos Específicos.....	23

CAPÍTULO II	24
METODOLOGÍA	24
2.1 Materiales.....	24
2.2 Métodos.....	25
2.2.1 Modalidad de Investigación	26
2.2.2 Población y Muestra.....	26
2.2.3 Recolección de Información	27
2.2.4 Procesamiento y Análisis de datos.....	29
CAPÍTULO III	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	30
3.1.1 Diagnostico de la situación actual del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.....	30
3.1.1.1 Análisis de los procesos productivos actuales de la empresa “LA CELESTE”	30
Reseña histórica de la empresa	30
Ubicación	30
Misión	31
Visión.....	31
Valores	31
Número de empleados.....	32
Descripción de los procesos	33
Flujograma de la empresa	35
Análisis de información recolectada	36
Resultados de la Encuesta	37

Resultados de la Entrevista	48
Resultados de Check List	49
Análisis de información recolectada	52
3.2 Definición de las condiciones del Sistema de Control Interno para el área de producción de la empresa “LA CELESTE”	56
3.2.1 Estructura para elaboración sistema de control interno	56
3.2.2 Documentación de la propuesta del Sistema del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”	59
Matriz de identificación y evaluación de riesgos	63
Identificación de riesgos	63
Matriz GTC-45.....	123
Análisis estadístico de la Matriz GTC 45 del nivel de probabilidad.....	129
Análisis estadístico de la Matriz GTC 45 del nivel de riesgo	130
Análisis estadístico de la evaluación de riesgos	131
Matriz soluciones contra los riesgos evaluados	132
Plan de Seguridad Industrial	137
Objeto y contenido	142
Referencias normativas	143
Alcance.....	144
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	145
Protocolos y Principios	146
Medidas de Prevención ante los Principales Factores de Riesgo.....	147
Equipos de trabajo.....	148
Equipos de Protección Personal	148
Protocolo contra la COVID-19	153

Mitigación de los riesgos según la clasificación de la matriz GTC-45..	160
Señalización adecuada	167
Prevención de enfermedades ocupacionales	179
Manual de primeros auxilios.....	189
Vigilancia de salud a los trabajadores	197
Procedimientos en la empresa.....	203
Planificación de la producción	211
Plan de incentivos laborales	214
Plan de mantenimiento conexiones eléctricas y cableados	217
CAPÍTULO IV	219
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	219
4.1 Conclusiones	219
4.1 Recomendaciones.....	221
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	223
ANEXOS.....	228

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de Deficiencia	17
Figura 2. Nivel de Exposición	17
Figura 3. Nivel de Probabilidad	18
Figura 4. Nivel de Consecuencia	18
Figura 5. Nivel de Riesgo y de Intervención	19
Figura 6. Ubicación de la empresa por GoogleMaps	31
Figura 7. Flujograma de proceso.....	35
Figura 8. Conoce el programa.....	37
Figura 9. Maquinaria.....	38
Figura 10. Sufrió accidente de trabajo	39
Figura 11. Contemplo accidente de trabajo.....	40
Figura 12. Movimientos repetitivos	41
Figura 13. Malestar del cuerpo.....	43
Figura 14. Uso de equipo de protección personal	44
Figura 15. Capacitación Técnica.....	47
Figura 16. Tabulación Check List.....	52
Figura 17. Tabulación de la probabilidad	129
Figura 18. Tabulación del nivel de los riesgos.....	130
Figura 19. Tabulación valoración de riesgos	131
Figura 20. Web www.iess.gob.ec opción Formularios	209

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo.....	15
Tabla 2. Colores de seguridad y significado	20
Tabla 3. Materiales.....	24
Tabla 4. Población de empresa.....	27
Tabla 5. Recolección de información.....	28
Tabla 6. Información general de la empresa	32
Tabla 7. Procesos productivos de la empresa “LA CELESTE”	33
Tabla 8. Conoce el programa	37
Tabla 9. Maquinaria	38
Tabla 10. Sufrió accidente de trabajo.....	39
Tabla 11. Contemplo accidente de trabajo.....	40
Tabla 12. Movimientos repetitivos	41
Tabla 13. Infraestructura adecuada	42
Tabla 14. Malestar del cuerpo.....	43
Tabla 15. Uso de equipos de protección personal.....	44
Tabla 16. Comunicación entre compañeros	45
Tabla 17. Comunicación con jefe inmediato.....	46
Tabla 18. Capacitación Técnica	47
Tabla 19. Check List	49
Tabla 20. Tabulación Check List	51
Tabla 21. Conclusiones de información recolectada.....	52
Tabla 22. Nomenclatura para el tipo de sistema	57
Tabla 23. Nomenclatura para el tipo de documento	57
Tabla 24. Nomenclatura para el tipo de gestión.....	57
Tabla 25. Identificación de riesgos IR_001	63
Tabla 26. Identificación de riesgos IR_002	65
Tabla 27. Identificación de riesgos IR_003	67
Tabla 28. Identificación de riesgos IR_004	69
Tabla 29. Identificación de riesgos IR_005	71

Tabla 30. Identificación de riesgos IR_006	73
Tabla 31. Identificación de riesgos IR_007	75
Tabla 32. Identificación de riesgos IR_008	77
Tabla 33. Identificación de riesgos IR_009	79
Tabla 34. Identificación de riesgos IR_010	81
Tabla 35. Identificación de riesgos IR_011	83
Tabla 36. Identificación de riesgos IR_012	85
Tabla 37. Identificación de riesgos IR_013	87
Tabla 38. Identificación de riesgos IR_014	89
Tabla 39. Identificación de riesgos IR_015	91
Tabla 40. Identificación de riesgos IR_016	93
Tabla 41. Identificación de riesgos IR_017	95
Tabla 42. Identificación de riesgos IR_018	97
Tabla 43. Identificación de riesgos IR_019	99
Tabla 44. Identificación de riesgos IR_020	101
Tabla 45. Identificación de riesgos IR_021	103
Tabla 46. Identificación de riesgos IR_022	105
Tabla 47. Identificación de riesgos IR_023	107
Tabla 48. Identificación de riesgos IR_024	109
Tabla 49. Identificación de riesgos IR_025	111
Tabla 50. Identificación de riesgos IR_026	113
Tabla 51. Identificación de riesgos IR_027	115
Tabla 52. Identificación de riesgos IR_028	117
Tabla 53. Identificación de riesgos IR_029	119
Tabla 54. Identificación de riesgos IR_030	121
Tabla 55. Matriz GTC 45	124
Tabla 56. Resumen de la probabilidad de los riesgos	129
Tabla 57. Resumen del nivel de los riesgos	130
Tabla 58. Resumen valoración de riesgos	131
Tabla 59. Acciones contra riesgos evaluados	133
Tabla 60. Equipos de Protección Personal	149

Tabla 61. Riesgos debidos a la elección de un EPP.....	151
Tabla 62. Niveles sonoros según decreto ejecutivo 2393	162
Tabla 63. Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares.....	163
Tabla 64. Enfermedades profesiones y lesiones	165
Tabla 65. Señales de advertencia	168
Tabla 66. Señales de obligación.....	169
Tabla 67. Señales de prohibición	170
Tabla 68. Señales de recursos contra incendios	171
Tabla 69. Señales de evacuación o información	172
Tabla 70. Señalética para el área de Desvenado	173
Tabla 71. Señalética para el área de Zarandeado	174
Tabla 72. Señalética para el área de Jaladora.....	175
Tabla 73. Señalética para el área de Estacadora	176
Tabla 74. Señalética para el área de Prensado	177
Tabla 75. Señalética para el área de Mollizado.....	178
Tabla 76. Técnicas de levantamiento de cargas	181
Tabla 77. Ejercicios para pausas activas	182
Tabla 78. Plan de pausas activas	187
Tabla 79. Videos sobre ergonomía.....	188
Tabla 80. Certificado de aptitud médica	199
Tabla 81. Certificado de aptitud médica salida.....	201
Tabla 82. Plan de integridad y seguridad del personal.....	205
Tabla 83. Uso de equipos de protección personal.....	206
Tabla 84. Formulario para el registro de accidentes	207
Tabla 85. Formulario para la nota de pedido	212
Tabla 86. Formulario para orden de producción.....	213
Tabla 87. Incentivos laborales no monetarios.....	215
Tabla 88. Incentivos monetarios	216
Tabla 89. Programa de mantenimiento eléctrico y electrónico.....	218

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación se realizó una descripción general de la empresa y se procedió a la recolección de información para conocer acerca de la situación actual de la organización, utilizando herramientas como encuestas realizadas a los trabajadores, entrevistas destinadas al gerente - propietario y una lista de chequeo, técnicas y procedimientos para conocer como están los diferentes ámbitos en los que se desarrolla la misma.

Analizando la información recopilada, se obtuvo conclusiones tanto positivas como negativas. Se procedió a dar solución a éstas últimas, con base en una matriz de identificación y estimación de riesgos, un plan de seguridad industrial, un plan de pausas activas para los trabajadores, un “check list” para la comprobación del uso de los implementos de seguridad, se establecieron procedimientos institucionales de contratación para nuevos trabajadores, un plan de recompensas o incentivos para los trabajadores; también se determinó procesos para las órdenes de producción y una correcta señalización general de vías de escape y de uso de la maquinaria, así como un plan de mantenimiento para las conexiones eléctricas y cableado mediante un sistema de control interno eficiente.

La propuesta del sistema de control interno contempla la identificación de peligros, la valoración y evaluación de riesgos en la empresa, estableciendo un plan de seguridad industrial sobre los fallos y deficiencia presentes en la organización junto con normativas y protocolos a seguir. Adicionalmente a este documento se realizaron propuestas de solución a otros inconvenientes presentes y que no estaban relacionados con el tema de seguridad.

Palabras clave: Sistema de control interno, plan de seguridad industrial, industria de terminado de cuero.

ABSTRACT

In the present research project, a general description of the company was made and information was collected to know about the current situation of the organization, using tools such as surveys of workers, interviews aimed at the manager - owner and a checklist, techniques and procedures to know how the different areas in which the same is developed are.

Analyzing the information gathered, both positive and negative conclusions were obtained. The latter were solved by means of a risk identification and estimation matrix, an industrial safety plan, an active breaks plan for workers, a "check list" to verify the use of safety equipment, institutional procedures for hiring new workers, a reward or incentive plan for workers, processes for production orders and correct general signaling of escape routes and machinery use, as well as a maintenance plan for electrical connections and wiring by means of an efficient internal control system.

The proposal of the internal control system contemplates the identification of hazards, risk assessment and evaluation in the company, establishing an industrial safety plan on the failures and deficiencies present in the organization along with regulations and protocols to be followed. In addition to this document, proposals were made for solutions to other problems that were not related to safety.

Key words: Internal control system, industrial safety plan, leather finishing industry.

INTRODUCCIÓN

“LA CELESTE” es una empresa de acabados de cuero enfocada en la satisfacción de sus clientes; para mantenerse a la vanguardia ésta se esfuerza en ofrecer precios bajos y un mejor servicio comparados con la competencia. Con el paso del tiempo, ha tenido que adoptar una serie de cambios, tanto en términos de infraestructura y maquinaria como en procesos de producción, esto debido a los nuevos estilos de vida de los clientes y al crecimiento de la demanda; efectuándose la expansión lo que ha conllevado una serie de problemas, para encontrar la solución a esta situación se consideró posible plantear un Sistema de Control Interno el cual nos permite controlar y proporcionar métricas en la empresa necesarias para progresar y competir de la mejor manera en el mercado.

En el estudio se aplicaron metodologías de investigación y técnicas que permitieron obtener como resultados un diagnóstico de la situación actual del área de producción en cuanto a cómo se desarrollan los procesos productivos, para lo que se definieron fichas, encuestas, entrevistas, check list y mediante la observación, con lo cual se concluyó con el diseño de documentación del sistema de control interno específico para los problemas evidenciado en esta empresa.

Este trabajo de investigación fue desarrollado con el interés de conseguir un mejor control del área de producción de la empresa “LA CELESTE”. Se realizó de forma teórico-práctica, tomando información y evaluando los resultados, donde se encontraron soluciones a los problemas presentes, lo cual beneficia a los propietarios, a la empresa y a los involucrados, mejorando el desempeño organizacional y se asegura la continuidad y el crecimiento de la compañía.

El capítulo I, comprende el marco teórico en el que se presenta de manera amplia los antecedentes investigativos, la contextualización del problema y fundamentación teórica necesaria para la formulación de la metodología a utilizarse, además del planteamiento de objetivos esenciales para la ejecución del proyecto de investigación.

El capítulo II, se exponen los materiales y métodos para el desarrollo del proyecto, así como la recolección de información, población de estudio y, por último, la forma en que se desarrolló el procesamiento y análisis de datos con el propósito de presentar una idea clara de la propuesta de solución.

El capítulo III, contiene una descripción de la empresa, procesos productivos, flujograma, tabulación e interpretación de encuestas, entrevista y Check List utilizadas para la recopilación de información de la situación actual de la empresa; concluyendo con las deficiencias en el sistema de control interno en las diferentes actividades analizadas y todos los elementos que forman parte de los resultados generados para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto de investigación.

Finalmente; el capítulo IV, presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo del estudio, se desarrolla la documentación con planes y propuestas planteadas para solventar los errores y fallos encontrados en la empresa.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de Investigación

SISTEMA DE CONTROL INTERNO APLICADO EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA “LA CELESTE”

1.2 Antecedentes Investigativos

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se revisaron varios estudios relacionados con el tema.

A nivel mundial en el estudio realizado a la curtiembre Awash, denominado “ASSESSMENT OF INTERNAL CONTROL SYSTEM THE CASE OF AWASH TANNERY” en Etiopía, se obtiene como resultado que el sistema de control interno no es el adecuado para su comprensión e implementación lo que ha conllevado a diversos problemas e inconvenientes dentro de la empresa. Se expone que con un adecuado sistema de control interno se puede evaluar la estructura de control y el cumplimiento general de los sistemas productivos dentro de la empresa [1].

De acuerdo con el estudio “THE EFFECTS OF INTERNAL CONTROL SYSTEM ON THE PERFORMANCE OF UGANDA REVENUE AUTHORITY: A CASE STUDY OF CY ANIKA AND BUNAGANA CUSTOMS, KISORODISTRICT, UGANDA” realizado en el año 2013, se llega a la conclusión que el sistema de control interno es de gran importancia tanto para empresas con y sin fines de lucro, ayudando a aumentar la recaudación de ingresos de forma eficiente y fácil, mejorando así el desempeño de las empresas, gracias a la aplicación de técnicas del sistema de control interno [2].

En Latino América con el proyecto de investigación “EL CONTROL INTERNO BASADO EN EL INFORME COSO III Y SU INFLUENCIA EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE LA CURTIEMBRE ECOLÓGICA DEL NORTE E.I.R.L.,

DISTRITO DE LA ESPERANZA, AÑO 2018”, después de haber realizado el estudio del estado actual de la empresa y mediante la aplicación del sistema de control interno basado en el modelo COSO III con el que se estableció para cada proceso de producción, registros, y funciones del personal, se observó mediante encuestas que el desempeño inicial era de un 8% y posteriormente de haber aplicado el sistema de control interno subió a un 15% representado un alza del desempeño de 38%, también se evidenció que las ventas ascendieron en un 11.64% de mejora, demostrando diferencias notables [3].

En la revista Eumednet desarrollando el Tema de “EL CONTROL INTERNO Y LA IMPORTANCIA DE SU APLICACIÓN EN LAS COMPAÑÍAS”, se plantea que el control interno en el marco empresarial mientras más grande sea la empresa más necesidad tiene de un buen sistema de control interno, establece que “Un sistema de control es lo principal en una organización, ya que aquí prevalecen las personas, sistemas informáticos, procedimientos, manuales y su supervisión, este promueve la eficiencia y permite que la empresa pueda llegar a sus objetivos, disminuyendo o eliminando la existencia de fallas o errores en el proceso”, dejando así en claro con el estudio de varios trabajos de investigación la importancia del diseño de un sistema de control interno dentro de una empresa [4].

A nivel nacional en el proyecto de investigación “EL CONTROL INTERNO EN EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA FUNDIMEGA S.A.”, donde se determinó que el estado de productividad de la empresa en el año 2012 fue de un total de 81,18% de los cuales el 33,38%, corresponde a la materia prima, esto debido al costo de los desperdicios ocasionados en la producción, el 18,44% a la mano de obra directa por las horas extras y el 29,36% a los gastos de producción; ocasionando pérdidas económicas y poniendo en alto riesgo de permanencia en el mercado. Al implementar un acertado sistema de control interno se obtuvo una optimización y reducción en los desperdicios; con una eliminación de las horas extras, que eran innecesarias para la cantidad de productos que se fabricaban en el mes, disminuyendo así los gastos de producción en un 20% y aumentando en un 15% en ventas [5].

En el proyecto de investigación “EL CONTROL INTERNO DE INVENTARIOS Y LA TOMA DE DECISIONES EN LA ASOCIACIÓN DE CUEROS Y AFINES QUISAPINCHA” del año 2017, concluye que “La implementación de un sistema de control interno en los negocios de la Asociación de cueros y afines es la mejor alternativa de solución al problema de manejo interno de inventarios, debido a que permitirá a los propietarios de estos negocios tener un control estricto de la mercadería, de los productos terminados, su estado y hasta la cantidad de objetos vendidos, permitiendo tomar mejores decisiones además de generarle una gran ventaja competitiva [6].

En el proyecto integrador “DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL INTERNO A PARTIR DE LA METODOLOGÍA COSO EN LA EMPRESA AVICOMERCIO DE LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA”, se efectuó un diagnóstico en la empresa Avicomercio mediante entrevistas y cuestionarios de control las cuales tiene como eje principal las componentes de ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación y monitoreo se puede evidenciar que existe un nivel de confianza entre bajo y moderado que se encuentran entre los valores de 5% al 50 % y 51 al 75% respectivamente, llegando a la conclusión de que actualmente la empresa no dispone de un sistema de control interno adecuado, que le permita desarrollar sus actividades de una forma eficiente; a esto se da solución diseñando un sistema de control interno utilizando la metodología COSO con esto la empresa se beneficiará de manera directa, debido a que se solucionará varias problemáticas y falencias de control interno que fueron detectadas, asegurando la fiabilidad de la información y logrando una mayor eficiencia de las operaciones [7].

Las investigaciones analizadas son la fundamentación que ayudarán en el desarrollo del presente trabajo, por lo que se establece que esta investigación es factible y aplicable.

1.2.1 Contextualización del problema

Desde ya hace casi dos años del inicio de la pandemia, prácticamente todas las empresas del mundo se han visto afectadas por la COVID-19, especialmente las pequeñas y

medianas que no pudieron mantener su estabilidad en el mercado y que muchas de ellas tuvieron que finalizar sus actividades por varios factores. Según encuestas realizadas a más de 120.000 empresas en 60 países por el Banco Mundial; cuyas ventas cayeron un 27% entre Octubre del 2020 y Enero del 2021 respecto a los niveles previos de la pandemia después de haberse hundido un 45% entre Abril y Septiembre del 2020 [8], con esta crisis de salud y económica las empresas buscan mantenerse en el mercado y operar efectivamente enfocando sus esfuerzos en la mejora de cada uno de los aspectos operativos aplicando controles en las diferentes áreas [9].

De acuerdo con entrevistas realizadas por la IFAC (Federación Internacional de Contadores) a 25 líderes de negocios clave, en los últimos años se ha demostrado que la ineficaz o defectuosa práctica del control interno puede conllevar a una crisis financiera dentro de la empresa [10], el sistema de control interno es un proceso aplicado por los responsables de la empresa con la finalidad de proporcionar seguridad razonable para el logro de los objetivos fijados direccionando la compañía y optimizando los recursos, promoviendo eficacia y eficiencia en las operaciones que garanticen la confiabilidad y oportunidad de la información, buscando el mejor desempeño de la empresa.

Para las grandes, medianas y pequeñas empresas el tener control de los procesos productivos es de gran importancia, grandes empresarios como John Boers el Director Financiero del Grupo de Seguros Nationale-Nederanden en los Países Bajos hace énfasis en lo peligro de subestimar el control interno de una organización [11], ya que este ayuda a gestionar de una mejor manera los recursos invertidos y siendo estos una base primordial para la planificación de los proyectos futuros [12], las empresas al presentar este tipo de falencias se ven afectadas por problemáticas que van desde una baja productividad, hasta multas y sanciones por incumplimiento al orden jurídico vigente.

En la mayor parte de las empresas artesanales el control interno en especial en el Departamento de Producción no es el adecuado o es inexistente lo que conlleva a la reducción del desempeño, evidenciándose en los ingresos de ésta y deficiencias en el manejo de sus recursos afectando la competitividad y mitigando a la empresa de lograr sus objetivos [13].

La escasa o nula aplicación, mantenimiento, funcionamiento, perfeccionamiento y evaluación del control interno en la Industria Ecuatoriana ponen en alto riesgo la competitividad y la permanencia en el tiempo de las empresas, volviéndolas vulnerables ante posibles eventos que pudieran afectarlas [14]. Las curtiembres y empresas derivadas de estas al igual que todas las empresas nacionales hoy conviven con una baja demanda por parte del mercado, junto a la globalización han exigido a las empresas a adaptarse a las nuevas circunstancias, considerando como solución el controlar y redefinir sus bases para mantener sus actividades económicas [15].

La provincia de Tungurahua consta con un alto porcentaje de empresas curtidoras de pieles cuyos productos son distribuidos a empresas dedicadas a la confección de calzado, chompas de cuero, carteras, correas, entre muchos otros productos [16]; este fenómeno ha provocado el desarrollo de dichas empresas las cuales han crecido desordenadamente y con escasos controles técnicos, poniendo en riesgo la competitividad para explorar o expandirse a nuevos mercados por sus elevados costos de producción incidiendo en el precio de venta y la calidad en los productos.

Las empresas de producción de cuero presentes en Tungurahua en su mayoría son del ámbito artesanal por lo cual sus métodos y procedimientos son rústicos, estas no cuentan con ningún tipo de control o estandarización [17], los trabajadores desarrollan su labor en condiciones inadecuadas en cuanto a su entorno laboral, sin los implementos, equipos adecuados y métricas necesarias en sus respectivas áreas, incidiendo directamente en la salud y seguridad ocupacional, elevados costos de producción y exponiéndose a posibles sanciones legales por inobservancia de normas ambientales.

El 95% de la Industria Curtidora en la provincia de Tungurahua se registra en Ambato, estas no cuentan con normativas ni reglamentos lo que impiden a los trabajadores desarrollar sus actividades técnicas adecuadamente, disminuyendo notablemente el grado de eficiencia y eficacia, manteniéndolas estancadas en el posicionamiento a nivel nacional [18].

La empresa de acabado de cuero “LA CELESTE” inicia sus actividades hace más de 20 años, es una empresa familiar con calificación artesanal, las condiciones laborales en las cuales se desarrollan sus actividades son rudimentarias e inapropiadas debido al tipo de crecimiento que ha sufrido al pasar de los años, existiendo escasa planificación, presentando un incorrecto control de las actividades que se desarrollan en las distintas áreas siendo una de las más afectadas el área de producción.

El proceso de curtiembre cuenta con cuatro etapas de proceso de curtido, de las cuales tres de ellas se hace responsable un Cliente Externo; enfocándose la empresa en la Cuarta Etapa: de acabado de cuero, la cual consta de los procesos de Desvenado, Mollizado, Sarandeado, Jalado, Estacado y Prensado, variando de acuerdo con las necesidades del cliente.

Las condiciones inseguras presentes en la empresa como, exceso de ruido y vibraciones, pisos resbalosos, obstáculos en los pisos, desorden en los puestos de trabajo, polvos orgánicos e inorgánicos, esfuerzos físicos, movimientos repetitivos, posiciones forzadas y levantamientos de objetos pesados, entre otros, son situaciones que tarde o temprano se convertirán en incidentes o accidentes y/o enfermedades de trabajo ocasionando graves consecuencias al trabajador a más de sanciones legales de la empresa.

Una mala gestión de los recursos por parte de la empresa trae una serie de consecuencias que perjudican los resultados que se han fijado, una escasa o nula implementación de controles internos permite la ineficacia e ineficiencia en la producción, mermando la competitividad, reduciendo al mínimo las utilidades y poniendo en riesgo la estabilidad y permanencia en el tiempo de la empresa.

La empresa “LA CELESTE” no mantiene un uso eficiente de los recursos productivos y su relación con la producción del acabado de cuero; por lo tanto, la necesidad de revisar las actividades de producción, que permita identificar los procedimientos inadecuados en la manipulación de los insumos por parte de sus trabajadores y los riesgos a los que se exponen.

Este sector industrial es el que más contribuye a la contaminación ambiental, debido a los efluentes líquidos con presencia de químicos como el Cloruro de Sodio, Sulfuro de Sodio, Cal, Sales de Cromo y Solventes desfogando directamente en la alcantarilla [19] [20], de las 73 empresas registradas que desarrollan actividades relacionadas con las curtiembres, 47 cuentan con licencia ambiental; de las demás empresas no se cuenta con registro y se desconoce si realizan algún tipo de tratamiento de las aguas residuales, alta exposición al ruido y gases contaminantes [18].

Adicionalmente, han existido quejas por parte de los clientes por atrasos en la entrega, equivocaciones, presencia de fallos en el producto, ausencia de procedimientos, planes de emergencia, al no disponer de Certificaciones como del Sistema de Gestión de Calidad (norma ISO 9001), Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001) y Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001) disminuyendo así considerablemente su fortaleza en el mercado ante la competencia.

1.2.2 Fundamentación Teórica

1.2.2.1 Sistema de Control Interno

- **Diseño**

El diseño es un proceso que comienza con una idea descrita o un listado de requerimientos para lograr un resultado, estos procesos están insertos en una serie de consideraciones teóricas, técnicas y metodológicas para posteriormente poder implementarlos [21].

- **Eficiencia**

La RAE define como eficiencia a la capacidad de disponer de algo o de alguien para conseguir un efecto determinado [22]. Para Fernández Ríos en su libro “Eficacia organizacional” la eficiencia es la expresión que mide la capacidad o calidad de desempeño de un sistema o entidad económica para lograr el cumplimiento de un objetivo específico, minimizando el uso de recursos [23].

- **Eficacia**

Según la RAE define como eficacia a la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera [22]. Para Fernández Ríos en su libro “Eficacia organizacional” la eficacia es la capacidad de una organización para lograr los objetivos, incluyendo la eficiencia y factores del entorno [23].

- **Control interno**

El control interno es un proceso integral aplicado por la máxima autoridad, la dirección y el personal de cada entidad, que proporciona seguridad razonable para el logro de los objetivos institucionales y la protección de sus recursos. Los componentes del control interno son constituidos por el ambiente de control, la evaluación de riesgos, las actividades de control, los sistemas de información y comunicación y el seguimiento.

Se puede definir varios conceptos fundamentales para el control interno como:

- El control interno se puede definir como un proceso, un medio para alcanzar un fin.
- El control interno solo brinda un grado de seguridad razonable, no puede proporcionar seguridad total.
- El control interno lo realizan las personas, basándose en políticas y procedimientos de la empresa.
- El fin del control interno es facilitar el alcance de los objetivos de una empresa [24].

- **Importancia del control interno**

El control interno está destinado a cumplir con el ordenamiento técnico, administrativo y jurídicos, promover eficiencia y eficacia de las operaciones de la entidad y garantizar la confiabilidad y oportunidad de la información, así como la adopción de medidas oportunas para corregir las deficiencias de control.

La importancia del control interno radica en la implementación y el fortalecimiento de medidas que influyen en el logro de objetivos, los cuales se mencionan a continuación:

- La cultura de control favorece al desarrollo de las actividades institucionales.
- El control interno adecuadamente aplicado, contribuye a obtener una gestión óptima, toda vez que genere beneficios a la administración de las instituciones.
- Contribuye a combatir la corrupción.
- El control interno beneficia a las entidades para conseguir sus metas de desempeño y rentabilidad para de ese modo para prevenir la pérdida de recursos.
- Facilita el aseguramiento de información confiable [25].

- **Sistema de control interno**

La operación del Sistema de Control Interno debe tener en cuenta, los niveles de complejidad y riesgo involucrados, y plantear actividades en función de control de complejidad previa, posterior y concomitante. Con lo anterior, haciendo posible la corrección, detención y prevención ante debilidades del Sistema de Control Interno y respecto de los objetivos de la empresa, así como ante indicios de la eventual materialización de un riesgo relevante [26].

- **Componentes del sistema de control interno**

- Entorno de control

Marca una pauta para el funcionamiento de la empresa e interviene en la sensibilización de los empleados sobre el control interno. Es el eje principal de los demás componentes de control interno, ya que aporta disciplina y estructura, los principales factores son:

- Filosofía, estilo de la dirección y la gerencia.
- Estructura, plan organizacional, reglamentos.

- Integridad, valores éticos, competencia profesional, el compromiso de toda la organización, la adhesión política y objetivos establecidos.
 - La asignación de responsabilidades y de administración y desarrollo del personal.
 - El nivel de documentación de políticas y decisiones e indicaciones de productividad [24].
-
- Evaluación de riesgos

Las empresas en cualquier tipo de industrias sin importar su tamaño se enfrentan a diversos riesgos tanto externos como internos los cuales tiene que ser evaluados.

En la evaluación de riesgos se identifican y analizan los riesgos relevantes para el cumplimiento de los objetivos de la organización, sirviendo de base para determinar la forma de gestionarlos.

En vista que las condiciones industriales, operativas, legislativas y económicas continúan evolucionando y cambiando constantemente es necesario contar con mecanismos para su identificación y solventarlos posteriormente, la evolución de riesgos debe convertirse en parte natural del proceso de la empresa [24].

- Actividades de control

Estas incluyen políticas, procedimientos, mecanismos, prácticas y una serie de medidas que se acogen para manejar la gestión y asegurar que se dirija efectivamente hacia el logro de las metas institucionales.

Las actividades de control deben ejecutarse y establecerse como fracción de las operaciones, en toda la empresa, abarcando todos los niveles y en todas las funciones, para garantizar que se tomen las acciones necesarias para gestionar y minimizar los riesgos y realizar una gestión eficaz y eficiente.

Las actividades de control no pueden proporcionar a una entidad una certeza absoluta sobre el logro de las metas y el fortalecimiento del Sistema de Control Interno, sino solo una seguridad razonable. Debido a que, dada la necesidad de priorizar la asignación y el uso eficiente y eficaz de recursos, las actividades de control no pueden cubrir todos los riesgos que enfrenta la empresa, sino únicamente los que se consideran relevantes [26].

- Información y Comunicación

El sistema de información es de suma importancia para los objetivos financieros de la empresa, este incluye sistemas de contabilidad, métodos, registros y niveles de seguridad, que ayudan a que la información sea confiable, también consta de procesos, resúmenes, eventos, condiciones e informes de las operaciones de la empresa.

La calidad de la información afecta la habilidad de la gerencia en la toma de decisiones para el manejo y control de las actividades en la empresa.

La comunicación permite el entendimiento correcto de los papeles y documentos de la empresa, con un correcto canal de comunicación ayuda a asegurar de que cualquier documento importante sea correctamente informado y solventado [24].

- Supervisión o Monitoreo

La supervisión tiene como objetivo el asegurar que el sistema de control interno funcione adecuadamente y que vaya adaptándose a las necesidades de la empresa de acuerdo con los cambios que esta sufra, donde la gerencia debe disponer de instrumentos para asegurarse de esto.

Estas pueden llevarse a cabo a través de actividades y evaluación recurrentes o a través de actividades y evaluaciones específicas, donde el objetivo es que se realicen recurrentemente [24].

- **Características de los Controles Internos**

Las acciones por parte de la Gestión Gerencial con relación al Control Interno son que desde esta se deben evaluar los principios del control, y además identificar las características de los Controles Internos que en realidad son la base para que la compañía pueda establecer un sistema de control adecuado.

- **Comparables:** El objetivo principal del sistema de control interno es el logro de los objetivos de la empresa, por lo que los controles deben ser comparables para que se verifique este logro.
- **Medibles:** Es necesario medir y cuantificar los resultados para ellos, hay que definir qué medir, cómo y quién medirá, dónde y cuándo medir.
- **Detectar desviaciones:** Es una función integral de control, ya que su función es también descubrir la diferencia entre lo planeado y lo hecho.
- **Establecer Medidas Correctivas:** El objetivo del control es prevenir y corregir en marcha del proceso con el fin de salvaguardar el futuro.

Estas características son conceptos clave para establecer un buen control, ya que uno de los principales requisitos de la gestión es mejorar la capacidad de control de la operación y mantenimiento de las empresas en la dirección de los objetivos corporativos, para minimizar los imprevistos durante el uso del sistema de control interno [27].

- **Principios del control interno**

Los principios de control interno se dividen en:

- **Equidad:** Las distintas operaciones y actividades deben estar ligadas a un interés general, sin privilegios otorgados a personas o grupos.

- **Ética:** Se refiere a que las operaciones deben ser realizadas tanto en principios éticos y de conducta como en las Normas Constitucionales y Legales.
- **Eficacia:** Se debe tener de planes estratégicos y de acción que identifiquen claramente los objetivos y metas para el corto, mediano y largo plazo.
- **Eficiencia:** Se deben organizar los procesos de trabajo de forma que promuevan los objetivos y metas, en la búsqueda permanente de óptimos resultados.
- **Economía:** Promueve que los resultados se obtengan al menor costo posible, es decir que se consignan las mejores opciones financieras sin afectar la cantidad, calidad y oportunidad requerida.
- **Preservación del Ambiente:** Se debe organizar sus operaciones con una firme orientación hacia la preservación, conservación y promoción de la recuperación del ambiente y de los recursos naturales [28].

1.2.2.2 Seguridad e Higiene Industrial

La seguridad e higiene ocupacional son normas y procedimientos que protegen la integridad física y psíquica del trabajador y lo protegen de los riesgos para la salud asociados a las tareas laborales y al entorno físico en el que se desarrollan. Es la disciplina de la salud que tiene como objetivo evaluar y controlar los factores de riesgo presentes en el entorno laboral con el fin de prevenir enfermedades y accidentes laborales, la exacerbación de condiciones preexistentes, la implementación de actividades de prevención, la formación para el bienestar y la adaptación de los trabajadores a sus labores [29].

La salud y seguridad de los trabajadores son un componente fundamental y prioritario de la sociedad y son uno de los factores de progreso y bienestar de la vida moderna. La seguridad e higiene en el trabajo y las técnicas para su ejecución giran en torno al hecho mismo del trabajo, buscando protección, controlando los riesgos que afectan al trabajo,

obteniendo condiciones de máxima seguridad y obteniendo una consideración más humana dentro de la producción [30].

Concretando así la importancia de un correcto sistema de control interno el cual ayude a mejorar los factores de seguridad e higiene industrial dentro de la empresa, protegiendo la integridad de los trabajadores.

- **Ambiente laboral**

El Ambiente laboral es el entorno que rodea a los empleados mientras realizan sus actividades profesionales. “El Ambiente laboral incluye todas las circunstancias que afectan las operaciones en oficinas, fábricas, y otras áreas de la empresa” [31].

- **Ergonomía**

Es una ciencia que se ocupa de adaptar el puesto de trabajo para el empleado, tomando en consideración las características anatómicas, fisiológicas y psicológicas con el fin de conseguir una óptima productividad sin perjudicar su salud [32].

- **Accidentes de trabajo**

Se denomina accidente de trabajo a todo evento o suceso repentino e inesperado que causa lesiones corporales al trabajador o perturbaciones en su funcionamiento, durante el desarrollo de las actividades cotidianas que realiza por cuenta ajena [33].

- **Enfermedad profesional**

Una enfermedad profesional es el resultado de la exposición de los trabajadores a los peligros inherentes a su actividad laboral. Se determina en base al tiempo de exposición, concentración del contaminante del ambiente de trabajo, características personales del

trabajador, presencia de varios contaminantes al mismo tiempo, relatividad de la salud, condiciones de seguridad y el sistema de protección contra contactos directos [33].

- **Peligro**

Se denomina a la fuente, situación o acto que pueda causar daño a una organización, ya sea en términos de afectación humana o material [34].

- **Riesgo laboral**

Es la posibilidad de que un trabajador pueda sufrir un accidente en el trabajo, sin importar la actividad que se esté realizando. Puede ser una fuente de peligro, que no solo puede causar accidentes, sino también enfermedades ocupacionales y daños materiales [33].

- **Factores de riesgo**

Son elementos de análisis para el control de las condiciones del ambiente de trabajo que sea adecuado para resguardar la integridad de los trabajadores [35].

Tabla 1. Factores de riesgo

Factor	Descripción
Riesgo Mecánico	Los accidentes e incidentes que pueden ser causados por la acción mecánica de elementos como herramientas, piezas de trabajo, materiales proyectados, máquinas, sólidos a altas temperaturas se consideran como un riesgo mecánico.
Riesgo Físico	Se considera al entorno en el que se encuentra el trabajador y que puede afectar su salud. Esto incluye el ruido, la vibración, la iluminación, la humedad, la temperatura, las presiones anormales y las radiaciones ionizantes y no ionizantes.
Riesgo Químico	Son agentes ambientales, se presentan en forma de polvos, rocíos, nieblas, humos metálicos, gases y vapores, que pueden

Factor	Descripción
	ingresar al organismo mediante vías respiratoria, cutánea o digestiva, y causar enfermedades profesionales.
Riesgo Biológico	Se originan debido a la exposición de los trabajadores a hongos, insectos, microorganismos, virus, toxinas y vectores, lo que puede causar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.
Riesgo Ergonómico	Hace alusión a los riesgos que se presentan cuando los trabajadores interactúan con su trabajo y cuando realizan actividades laborales que involucran movimientos, situaciones o acciones que pueden perjudicar su salud.
Riesgo Psicosocial	Pueden ser causados por deficiencias en la organización y la gestión del trabajo. Esto puede tener un impacto negativo en la salud psicológica, física y social de las personas, como el estrés, el agotamiento o la depresión.

1.2.2.3 Pasos para valoración y estimación de riesgo

1. Identificación del riesgo:

Para identificar el peligro, es necesario identificar la fuente probable del daño y cómo pudo haber ocurrido, así como a quién puede afectar. Utiliza la coordinación para identificar las fuentes de peligro con las imágenes y descripciones utilizadas, el elemento y tipo de peligro al que está expuesto, así como las condiciones de trabajo, procedimientos, actividades, maquinaria, herramientas y suministros [36].

2. Estimación del riesgo:

Para la estimación inicial de riesgos, se ocupa la GTC 45 (Guía Técnica Colombiana), NTP 330 (Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente), en la que se estima la probabilidad y consecuencia de cada tipo de riesgo identificado valorándolo de alto, medio y alto [36].

- Matriz de estimación

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo establece que la evaluación de riesgos debe realizarse para cada uno de los puestos de trabajo, teniendo en consideración las condiciones de trabajo existentes. Para la estimación de riesgos a través de la matriz, en primera instancia se emplea la identificación de la deficiencia que es la magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo como se muestra en la Figura 1., [37].

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se han detectado peligros que determinan como muy posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe o ambos.
Alto (A)	6	Se han detectado algunos peligros que pueden dar lugar a consecuencias significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia de conjunto de medidas preventivas existentes es moderado, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Figura 1. Nivel de Deficiencia [37]

En cuanto al nivel de exposición se gradúa desde esporádica hasta continua en relación con los criterios mostrados en Figura 2.

Nivel de Exposición	NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Figura 2. Nivel de Exposición [37]

De la multiplicación de estas dos se obtiene el valor de nivel de probabilidad, que se los puede interpretar de acuerdo con los parámetros expuestos en la Figura 3., que se presenta a continuación:

Nivel de Probabilidad	NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con excepción frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 10	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Figura 3. Nivel de Probabilidad [37]

Posteriormente, se establece el nivel de consecuencia el cual va en función al tipo de severidad en caso de suscitarse el accidente:

Nivel de Consecuencia	NC	Significado
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s).
Muy Grave	60	Lesiones graves irreparables (incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave	25	Lesiones con incapacidad laboral temporal.
Leve	10	Lesiones que no requieren hospitalización.

Figura 4. Nivel de Consecuencia [37]

3. Valoración de riesgos

Con los niveles de riesgo presentados en la Figura 5., se determinan los niveles de intervención necesarios [37].

Nivel de Riesgo y de intervención	NR	Significado
I	400-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia esta por encima de 60.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas.

Figura 5. Nivel de Riesgo y de Intervención [37]

- **Plan de Seguridad Industrial**

Es un conjunto de acciones y medidas preventivas destinadas a proteger la salud y la seguridad de los trabajadores en el entorno laboral. Este plan debe estar elaborado de acuerdo con la normativa vigente y debe ser revisado y actualizado periódicamente. Las empresas deben disponer de un plan de emergencia para hacer frente a situaciones de riesgo [38].

- La seguridad industrial es una disciplina que se ocupa de proteger a las personas, los equipos y las instalaciones de cualquier riesgo que pueda provocar un accidente.
- Los planes de seguridad industrial tienen como objetivo minimizar los riesgos en el lugar de trabajo y garantizar que las medidas de seguridad se cumplan.
- Estos planes deben incluir un análisis de los riesgos, una evaluación de los peligros y una lista de medidas de seguridad que se deben seguir.

- **Señalización**

Permite la prevención de accidentes e incidentes que pongan en peligro la integridad física y salud del trabajador, así como hacer frente a ciertas emergencias [39].

Los colores de seguridad forman parte de las señales de seguridad. En el siguiente cuadro se muestran los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso:

Tabla 2. Colores de seguridad y significado

COLOR	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
	Alto, prohibición.	Señal de parada. Signos de prohibición. Prevención de fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
	Atención, cuidado, peligro.	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos
	Seguridad.	Rutas de escape Salidas de emergencia Estación de primeros auxilios.
	Acción obligada, información.	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono.

- **Orden de producción**

Es un documento que se encarga de fijar las especificaciones de un producto, los procesos de fabricación, el tiempo de producción, los insumos y herramientas necesarias para la producción, la cantidad a producir y el personal encargado de la fabricación [40].

- **Motivación Laboral**

Todos los seres humanos necesitan sentirse realizados, por eso el hombre es naturalmente competitivo y tiene metas y aspiraciones por alcanzar. Siempre busca la oportunidad de crecer personalmente y sobresalir ante cualquier situación que se le presente en su vida cotidiana [41].

Por lo que, los trabajadores rendirán mejor si están motivados por la empresa y así pueden cumplir con los objetivos planteados. Por lo tanto, se diseñará un plan de incentivos que sea comprensible para todo el personal y que todos ellos puedan mantenerse informados y ser acreedores a todos los incentivos y reconocimientos de la empresa.

- **Mantenimiento eléctrico**

El mantenimiento se define como una de las funciones empresariales que velan por el control del estado de las instalaciones de todo tipo, ya sea de producción, asistencia o servicio. En este sentido, podemos decir que el mantenimiento es el conjunto de acciones necesarias para mantener o restaurar un sistema a un estado que asegure su funcionamiento a un costo mínimo [42].

- **Calidad**

La calidad solo se puede definir según la persona que la define, puede ser la persona que brinda el producto o el servicio y el cliente lo percibe, en la mente del operador la calidad es la empresa o que negocio sigue funcionando sin cerrar sus puertas; Por otro lado, para el director de planta, calidad significa alcanzar las cifras esperadas y respetar las especificaciones establecidas. La calidad para el cliente se basa en lo que quiere y cree que cumple con sus especificaciones.

Sin embargo, La definición más precisa de calidad se acerca a todas las cualidades de un producto o un servicio que satisfacen las necesidades de un cliente y dado que estas evolucionan con el tiempo, todas son equivalentes al precio que los usuarios tienen que pagar [43].

- **Gestión Ambiental**

La gestión ambiental, entendida como la gestión de los impactos ambientales, permite la optimización ambiental de los proyectos y, por tanto, participa en su gestión integral, así como en la evaluación de los aspectos técnicos y económicos [44].

La gestión ambiental se define como parte del sistema de gestión que incluye la estructura organizacional, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, cumplir, revisar y mantener la política ambiental [45].

Con esto se entiende que la Gestión Ambiental permite a una organización evaluar sus propios impactos en el medio ambiente y aumentar su efectividad en su operación, es decir, proporciona la base para orientar, medir y evaluar el funcionamiento de la empresa, con el fin de asegurar que sus procesos productivos se realicen de acuerdo con la normativa aplicable y con la política ambiental que la empresa ha definido.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Control Interno en el área de producción de la empresa de acabado de cuero “LA CELESTE”.

1.3.2 Objetivos Específicos




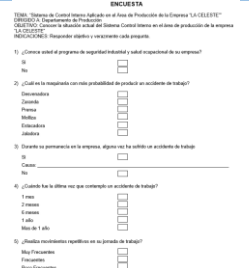
- Diagnosticar la situación actual del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.
- Definir las condiciones del Sistema de Control Interno para el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.
- Elaborar la documentación de la propuesta del Sistema del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.





CAPÍTULO II METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Para la elaboración del trabajo de investigación, se utilizó diferentes materiales entre los cuales están formatos, equipos de medición y software para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Tabla 3. Materiales

Materiales		
Material	Figura	Descripción
Teléfono móvil		Empleado por las herramientas necesarias para obtener registro fotográfico y de video de los procesos y actividades que se realizan en la empresa.
Computador		Empleada para la ejecución del proyecto, redacción, cálculos, llamadas con tutor asignado.
Guía de entrevista		Herramienta usada para recopilar información de la empresa por medio del gerente/propietario.
Cuestionario de Encuesta		Herramienta de recopilación de datos de los trabajadores sobre situación actual de la empresa.

Materiales		
Material	Figura	Descripción
Check List		Herramienta de recopilación de datos mediante la observación de las instalaciones de la empresa.
Word		Software que permite la redacción del proyecto de titulación.
Excel		Se utilizan las hojas de cálculo para registro y tabulación de datos.
Zoom		Herramienta tecnológica empleada para el desarrollo y revisión de los avances por parte del tutor a través de videoconferencias.

2.2 Métodos

El presente trabajo de investigación está encaminado a proponer una solución para identificar y controlar los factores que influyen negativamente en los diferentes procesos de producción de la empresa de acabado de cuero “LA CELESTE”.

En tal virtud, en el desarrollo de la investigación, se contó con los permisos necesarios para el acceso de las instalaciones de la empresa, así como la facilidad de revisar y utilizar la información interna que se manejó sobre los parámetros de la empresa. Además, existió la posibilidad de realizar el levantamiento de información por parte del investigador mediante la interacción con los procesos productivos, el personal y el manejo de documentos existentes dentro de la institución.

2.2.1 Modalidad de Investigación

En la investigación se utilizaron las siguientes modalidades: Bibliográfica Documental y de Campo.

- Investigación Bibliográfica Documental

Este tipo de investigación fue aplicable porque permitió profundizar toda la información mediante la lectura de libros, folletos, tesis, artículos, internet y otros materiales de la biblioteca virtual del FISEI y documentación de la empresa y otras entidades del sector industrial.

- Investigación de Campo

Para el desarrollo del trabajo investigativo se aplicó la modalidad de investigación de campo porque se acudió a la empresa de acabado de cuero “LA CELESTE”, lugar en donde se produce los hechos para interactuar y recolectar información de una realidad y contexto determinado.

- Nivel de Investigación Descriptivo

El nivel de investigación es descriptivo porque analiza problemas, causas, consecuencias, dificultades y soluciones alternativas que pueden crear una imagen más amplia y realista de los problemas que enfrenta la empresa.

2.2.2 Población y Muestra

El trabajo investigativo se realizó en el área de producción de la empresa de acabado de cuero “LA CELESTE” de la ciudad de Ambato, para la investigación del sistema de control interno en el área de producción se contó con 5 trabajadores que representan la totalidad de la población en la empresa.

Tabla 4. Población de empresa

Población	Frecuencia	Porcentaje
Gerente general	1	20%
Operario de Maquinaria	3	60%
Ayudante de Producción	1	20%
Total	5	100%

2.2.3 Recolección de Información

- Información Científica

La recolección de este tipo de información se realizó mediante la búsqueda de documentos que estudian sistemas de control interno en los procesos productivos que beneficien positivamente a la empresa.

- Ficha de observación directa

La ficha de observación directa se ocupó para recopilar información del estado actual de los procesos dentro de la empresa, ayudando a recopilar la mayor cantidad de información posible que favorezca al desarrollo de la investigación.

- Encuestas

La información fue recogida de los trabajadores mediante encuestas, la cual nos proporciona puntos de vista, perspectivas, opiniones y comportamientos dentro del área de trabajo.

- Entrevista

Se realizó una entrevista, en la que permite obtener información de la organización proporcionándonos un punto de vista y perspectiva por parte del gerente y propietario de la empresa.

- Lista de comprobación

Se realizó una lista de comprobación de acuerdo con los requisitos del sistema de control interno y los procesos en los cuales se desee recabar información para encontrar posibles falencias y dar una solución.

Tabla 5. Recolección de información

¿Para qué?	Cumplir los objetivos de la investigación a través de la relación con la empresa para obtener la información necesaria.
¿Cuáles son las fuentes de investigación?	Para la recolección de la información se tomará como referencia al departamento de producción de la Empresa “LA CELESTE”
¿Dónde se localizan?	Ambato – Ecuador
¿Sobre qué aspectos?	Sistema de control interno aplicado en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”
¿Quién?	Investigador: Yanzapanta Wellington
¿Cuántas veces?	1
¿Qué técnicas de recolección?	Se aplicaron la observación directa, que permite apreciar de cerca un fenómeno, evento o incidente, y recopilar y registrar información para su posterior análisis. Se utilizaron cuestionarios, como herramienta de investigación para realizar un estudio en la que el investigador no modifica el entorno ni controla el proceso bajo observación.
¿Con que instrumento de recolección?	Encuestas, entrevistas y listas de chequeo, que son herramientas que se utilizan preferentemente durante el desarrollo de una investigación de campo es una forma útil y eficaz de recopilar información.

2.2.4 Procesamiento y Análisis de datos

- Revisión, análisis crítico de la información y descarte de la información contradictoria, defectuosa, incompleta, etc.
- Clasificación de los datos recogidos.
- Análisis estadísticos de la información recolectada, elaboración de diagramas y gráficos de los datos.
- Análisis de los resultados obtenidos en el estudio de los procesos y las mediciones que se utilizan en el plan para la recolección de la información, acentuando las relaciones a los objetivos planteados.
- Interpretación de los resultados de acuerdo con el sistema de control interno en la empresa.
- Interpretación y presentación de los resultados.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1 Diagnostico de la situación actual del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.

3.1.1.1 Análisis de los procesos productivos actuales de la empresa “LA CELESTE”

- **Reseña histórica de la empresa**

La empresa de acabados de cuero “LA CELESTE” es una empresa familiar fundada en 1995 por el señor Alcibar Nelson Yanzapanta Tisalema y Narciza del Roció Cajas Masaquiza, que está ubicada en el sector del Buen Pastor, perteneciente a Pishilata en el cantón Ambato. La empresa se dedica principalmente a las actividades de secado y acabado de cuero para chompas, correas, carteras, guantes industriales, cuero para calzado, entre otros productos, enfatizando acabados relacionados con las actuales tendencias de moda, con diferentes texturas y variedad en los colores, de acuerdo con las necesidades del cliente.

- **Ubicación**

La curtiembre se encuentra ubicada en el Sector de Pishilata, entre las calles Punin y Yahuarchocha.

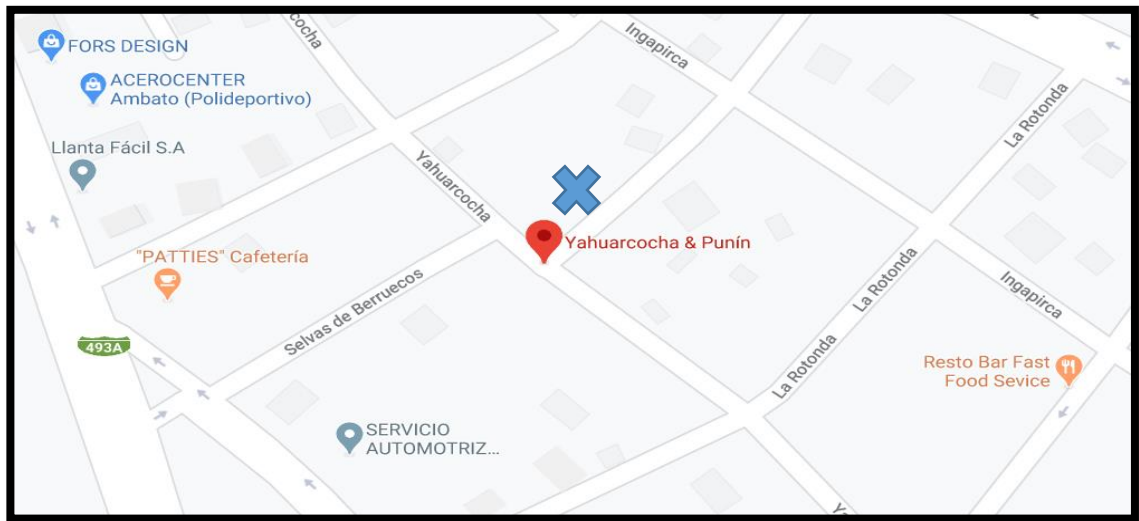


Figura 6. Ubicación de la empresa por GoogleMaps

- **Misión**

Brindar cueros de alta calidad con los mejores acabados para cumplir y superar las expectativas del cliente.

- **Visión**

Convertirnos en una empresa insignia y líder en el mercado de procesamiento y producción de cuero en los próximos 10 años, manteniendo siempre la honestidad y la responsabilidad como valores principales de la empresa.

- **Valores**

Los valores en los cuales se fundamenta el diario accionar de la empresa “LA CELESTE” son los siguientes:

- **Responsabilidad:** La responsabilidad como práctica interna - externa que comienza con los propios empleados en relación con el ambiente general de trabajo y termina

con el liderazgo de la empresa con respecto al cumplimiento de las leyes y reglamentos pertinentes a las diferentes actividades productivas que realizan.

- **Honestidad:** La honestidad principalmente en el lugar de trabajo, donde los empleados respetan la propiedad de los demás y siempre son honestos entre sí. Este valor de la honestidad no comienza ni termina en el lugar de trabajo, sino que se proyecta en cada acción de los empleados y con los clientes.
- **Confianza:** Confianza en la calidad de trabajo brindada por los trabajadores que integran la empresa, esta confianza busca ser proyectada hacia los consumidores, ofreciéndoles de esta manera productos de calidad en el tiempo apropiado.
- **Integridad:** Las acciones de los empleados y directivos de la empresa están guiadas y regidas por la ética, por lo tanto, entregar siempre productos de alta calidad a los clientes, evitando siempre situaciones que se consideren no integras.
- **Disponibilidad al cambio:** Se basa en la creencia de que algo se puede hacer mejor, porque así se avanza cada día hacia la innovación.

- **Número de empleados**

El número de empleados y horario de trabajo se describe a continuación:


Tabla 6. Información general de la empresa





Horario de trabajo	# número de empleados
6 am – 2 pm	5
6 am – 2 pm	
6 am – 2 pm	

- **Descripción de los procesos**

Dentro de la empresa “LA CELESTE” se realizan una serie de actividades orientadas a la transformación y adecuación del cuero en un producto que pueda ser utilizado para la fabricación de chompas, correas, carteras, guantes industriales, cuero para calzado entre otros, dichas actividades se muestran a continuación:

Tabla 7. Procesos productivos de la empresa “LA CELESTE”
Procesos productivos de la empresa “LA CELESTE”

Proceso	Descripción	Ilustración
Desvenado	En el proceso de desvenado, se coloca el cuero en un rodillo de la maquinaria denominada desvenadora, la que al activarla el cuero es aplastado contra otro rodillo escurriéndolo así de líquidos como agua con pequeñas presencias de químicos.	
Zarandeado	Para el proceso de zarandeado, el cuero es introducido en una estructura giratoria, al activar la maquinaria el cuero es golpeado contra las paredes de la estructura, removiendo residuos, partículas como tierra, polvo y ablandando el cuero.	
Jalado	En el proceso de la jaladora el cuero es colocado sobre unas aspas giratorias mientras el usuario lo sostiene de los extremos, donde se busca partes corrugadas o dobladas las que serán estiradas de tal manera que no presenten dobleces.	

Procesos productivos de la empresa "LA CELESTE"		
Proceso	Descripción	Ilustración
Estacado	El proceso se realiza en la maquinaria conocida como estacadora, mediante el enclavamiento del cuero en marcos metálicos de chapa perforada mediante la aplicación de pinzas metálicas especiales, donde el cuero es estirado para posteriormente dejarlo secar, hasta tener una humedad y dureza requerida de acuerdo al tipo de cuero que se requiera.	
Prensado	El proceso se realiza en una prensa hidráulica en la cual se busca dotar de cierta textura al cuero por medio de una plancha caliente que deja estampados de varias formas.	
Mollizado	Para el proceso de molliza se coloca el cuero en la entrada de la máquina, donde los rodillos la atrapan y la absorben, la máquina procede a ablandar el cuero y así proporcionarle de cierta dureza al mismo, al final del proceso el cuero sale por el lado opuesto de la máquina.	
Almacenado	Una vez el cuero sale de algún proceso las pieles son almacenadas en la bodega en donde se procura tenerlas guardarlas con cuidado especial.	

- **Flujograma de la empresa**

Las actividades desde la recepción hasta la entrega de las pieles son las siguientes:

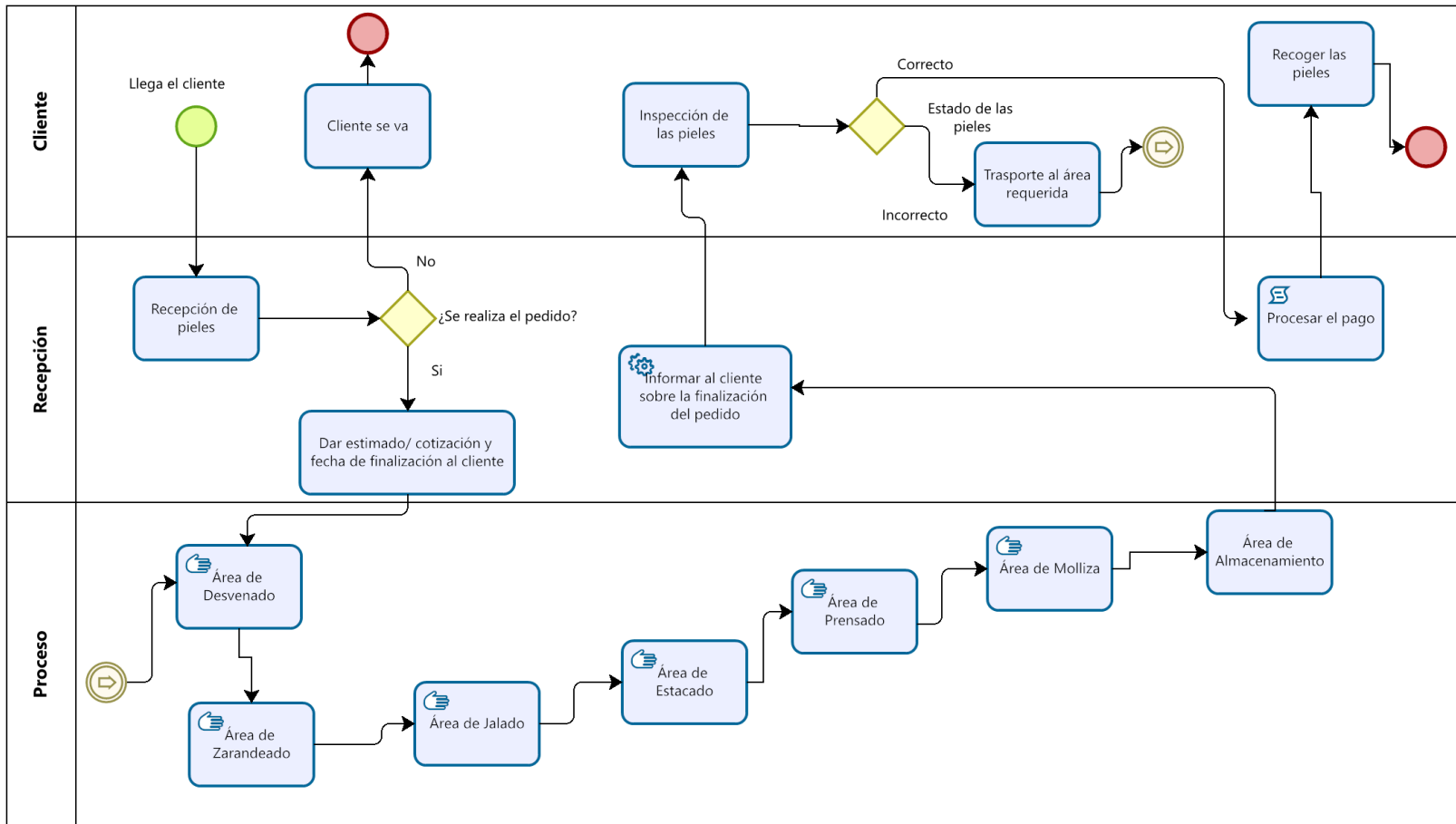


Figura 7. Flujograma de proceso

- **Análisis de información recolectada**

Los datos presentados permiten conocer, de una manera más acertada, la situación actual de la empresa “LA CELESTE”

Los resultados a analizar fueron obtenidos con la aplicación de encuestas, chek list, entrevistas, observación e inspección en el departamento de producción que se encuentra relacionado directamente con el procesamiento del cuero.

Se realizaron encuestas en el lugar de trabajo a cada uno de los empleados para tener contacto con la situación real en la cual se desempeñan y así obtener información verídica. Por otra parte, se realizó la entrevista al gerente general de la empresa y mediante la observación se recabó información contrastándose con el check list.

Para el análisis e interpretación de resultados procedemos a realizar las correspondientes tabulaciones y gráficos de cada una de las preguntas aplicadas para que sea fácil su interpretación.

La información recopilada de las herramientas de recolección de información al área de producción ha sido debidamente procesada cuyos resultados se presentan a continuación.

- **Resultados de la Encuesta**

- **Pregunta 1.**

¿Conoce usted el programa de Seguridad Industrial de su empresa?

Tabla 8. Conoce el programa

Conoce el programa	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Si	0	0,00	0%	0	0,00	0%
No	4	1,00	100%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

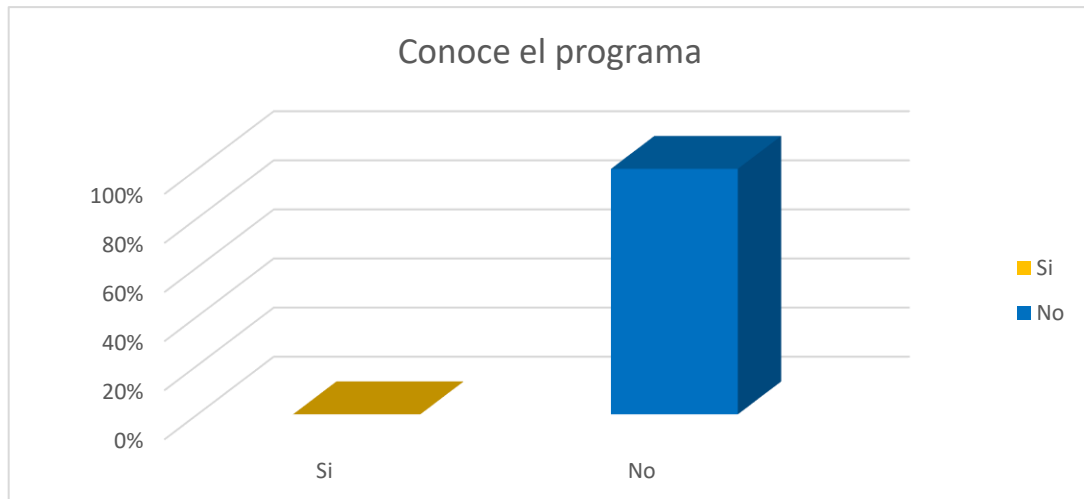


Figura 8. Conoce el programa

- **Análisis:**

De la información recolectada se puede observar que para el 100% de las personas encuestadas desconocen el programa de Seguridad Industrial dentro de la empresa.

- **Interpretación:**

En el área de producción el personal en su totalidad desconoce sobre el programa de Seguridad Industrial; esto se corrobora con la entrevista al jefe indicando que la empresa no posee este programa.

▪ **Pregunta 2.**

¿Cuál es la maquinaria con más probabilidad de producir un accidente de trabajo?

Tabla 9. Maquinaria

Maquinaria	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Desvenadora	2	0,50	50%	2	0,50	50%
Zaranda	0	0,00	0%	2	0,50	50%
Prensa	2	0,50	50%	4	1,00	100%
Molliza	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Estacadora	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Jaladora	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

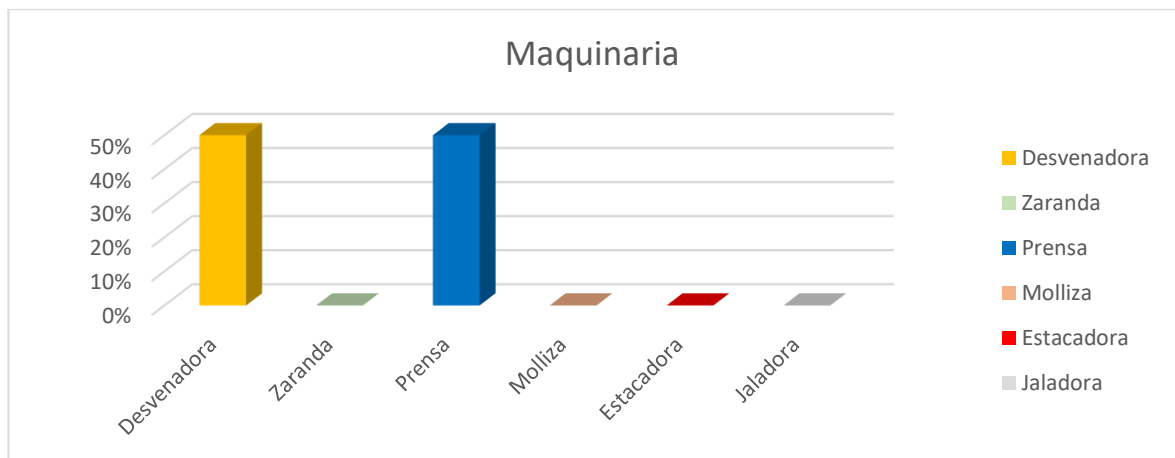


Figura 9. Maquinaria

▪ **Análisis:**

De los resultados obtenidos se puede observar que para el 50% de las personas encuestadas colocan a la maquinaria Devenadora como la máquina con más probabilidad de producir un accidente de trabajo y el otro 50% señalan a la máquina Prensa como la maquinaria con más probabilidad de provocar un accidente.

▪ **Interpretación:**

En el área de producción el personal de la empresa posiciona tanto a la máquina Desvenadora como a la máquina Prensa como las de mayor probabilidad de provocar un accidente de trabajo; esto se asevera de acuerdo a especificaciones técnicas de estas maquinarias.

▪ **Pregunta 3.**

¿Durante su permanecía en la empresa, alguna vez ha sufrido un accidente de trabajo?

Tabla 10. Sufrió accidente de trabajo

Sufrió accidente de trabajo	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Si	2	0,50	50%	2	0,50	50%
No	2	0,50	50%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

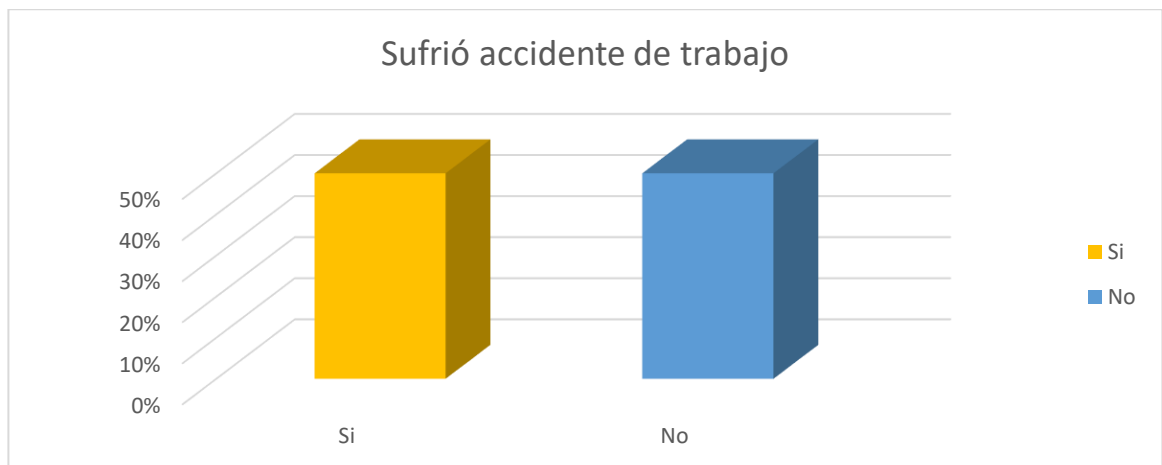


Figura 10. Sufrió accidente de trabajo

▪ **Análisis:**

De los resultados obtenidos se puede observar que el 50% de las personas encuestadas han sufrido un accidente de trabajo dentro de la empresa y el otro 50% señalan que no lo han sufrido.

▪ **Interpretación:**

La mitad de los cuatro trabajadores de la empresa han sufrido un accidente de trabajo, de los cuales uno sufrió un atrapamiento de los dedos en su mano derecha en la máquina Devenadora y el otro se produjo en la máquina Prensa donde se suscitó un aplastamiento de la mano derecha.

▪ **Pregunta 4.**

¿Cuándo fue la última vez que contempló un accidente de trabajo?

Tabla 11. Contemplo accidente de trabajo

Contempló accidente de trabajo	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
1 mes	0	0,00	0%	0	0,00	0%
2 meses	0	0,00	0%	0	0,00	0%
6 meses	0	0,00	0%	0	0,00	0%
1 año	0	0,00	0%	0	0,00	0%
Mas de 1 año	4	1,00	100%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

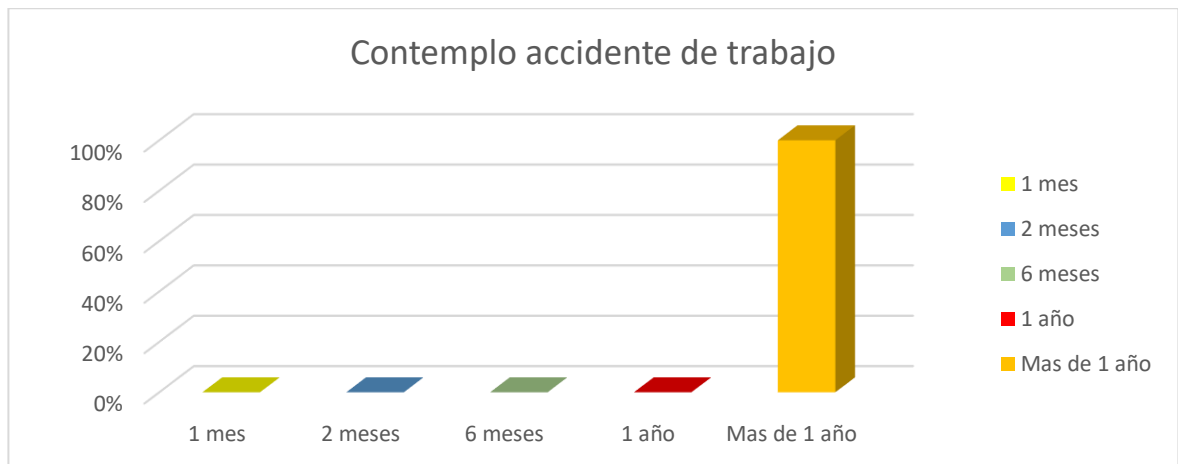


Figura 11. Contemplo accidente de trabajo

▪ **Análisis:**

De los resultados obtenidos se puede observar que el 100% de las personas encuestadas no han presenciado un accidente laboral dentro de la empresa desde ya hace más de 1 año.

▪ **Interpretación:**

Ninguno de los trabajadores del área de producción ha presenciado un accidente laboral en la empresa desde hace ya más de 1 año, siendo el último hace más de cuatro años que suscito un accidente.

▪ **Pregunta 5.**

¿Realiza movimientos repetitivos en su jornada de trabajo?

Tabla 12. Movimientos repetitivos

Movimientos repetitivos	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Muy Frecuentes	4	1,00	100%	4	1,00	100%
Frecuentes	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Poco Frecuentes	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Ninguno	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Total	4	1,00	100%			

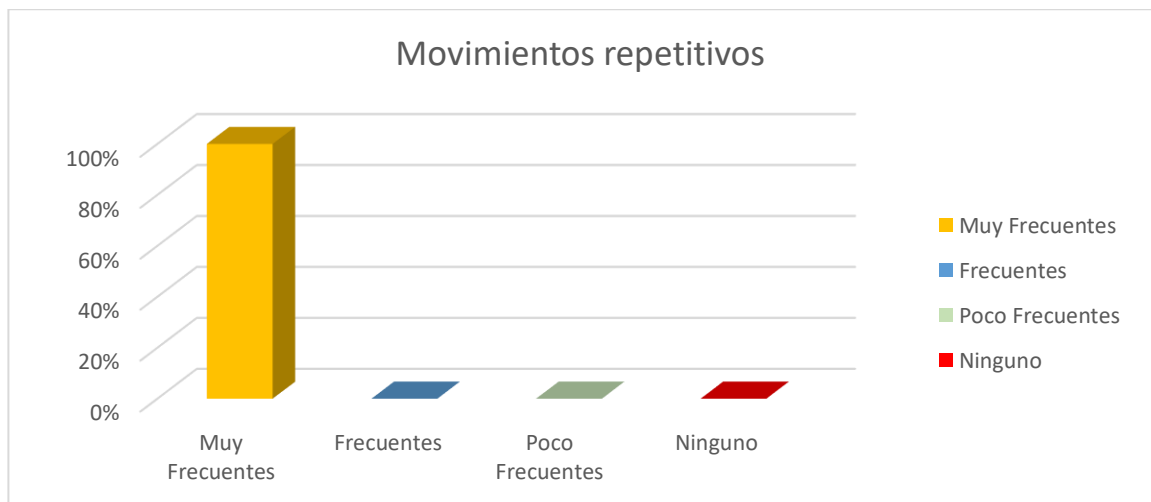


Figura 12. Movimientos repetitivos

▪ **Análisis:**

Los resultados obtenidos demuestran que el 100% de los encuestados realizan movimientos repetitivos en su jornada de trabajo; como se pudo observar en su actividad diaria.

▪ **Interpretación:**

En el área de producción se realizan movimientos repetitivos para el procesamiento de los productos como el levantamiento, acomodado y estirado del cuero, por lo cual todos los trabajadores ejecutan estas acciones con mucha frecuencia.

▪ **Pregunta 6.**

Señale si la infraestructura como iluminación, ventilación, espacio de trabajo son las adecuadas

Tabla 13. Infraestructura adecuada

Ítem	Puntuación
Trabajador 1	9
Trabajador 2	9
Trabajador 3	9
Trabajador 4	8
Promedio	8,75

▪ **Análisis:**

Los resultados obtenidos demuestran que la infraestructura de la empresa es la adecuada para desarrollar las actividades.

▪ **Interpretación:**

Todos los trabajadores concuerdan que la infraestructura en ámbitos como la iluminación, la ventilación y el espacio de trabajo es el adecuado para desempeñar sus labores en la empresa.

▪ **Pregunta 7.**

¿Ha experimentado algún malestar en su cuerpo debido al desarrollo normal de sus actividades en su puesto de trabajo?

Tabla 14. Malestar del cuerpo

Malestar del cuerpo	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Extremidades superiores	3	0,75	75%	3	0,75	75%
Extremidades inferiores	0	0,00	0%	3	0,75	75%
Columna Vertebral	0	0,00	0%	3	0,75	75%
Múltiples partes del cuerpo	1	0,25	25%	4	1,00	100%
Ninguno	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

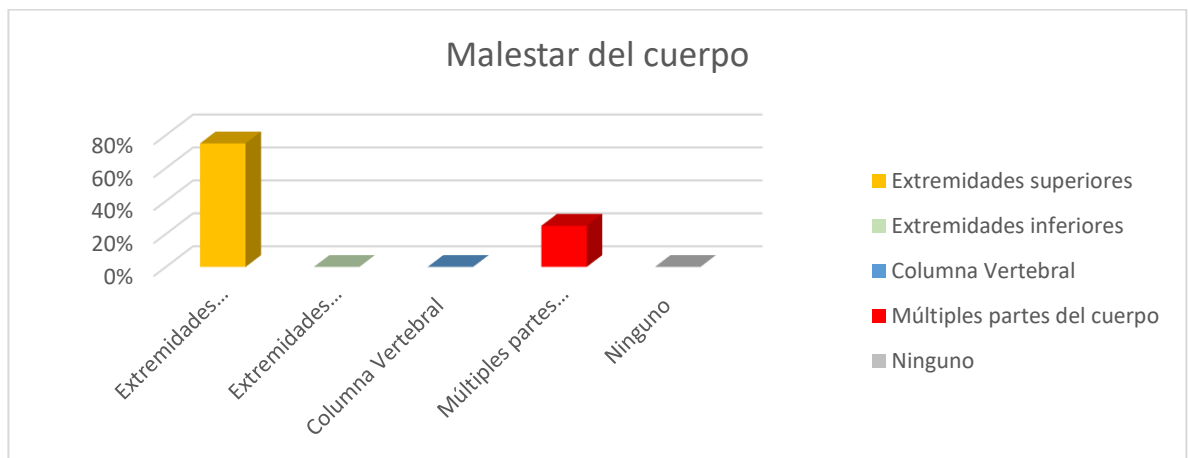


Figura 13. Malestar del cuerpo

▪ **Análisis:**

Los resultados obtenidos demuestran que el 75% de las personas encuestadas sufren malestares de extremidades superiores y un 25% de las personas encuestadas sufren malestar en múltiples partes del cuerpo; aunque exista malestar no es un caso en el cual se deba acudir a una revisión médica, sino más bien una fatiga muscular por el desarrollo de sus actividades esto se evidencia ya que existen muy pocos casos y ninguno con permiso médico.

▪ **Interpretación:**

El desarrollar las actividades que conlleva este tipo de trabajo al realizar movimientos repetitivos produce cansancio muscular, fatiga, en ciertas partes del cuerpo especialmente en las extremidades superiores y en pocas ocasiones en la columna vertebral.

▪ **Pregunta 8.**

¿Cuáles de los siguientes equipos de protección personal utiliza usted durante su jornada laboral?

Tabla 15. Uso de equipos de protección personal

EPPs	Si	No	A veces
Guantes	3	1	0
Tapabocas	0	0	4
Botas de caucho	3	1	0
Orejeras	3	1	0
Gafas	0	4	0
Mandiles	3	0	1
Uniformes	0	0	4
Botas punta de acero	0	4	0
Faja	3	1	0

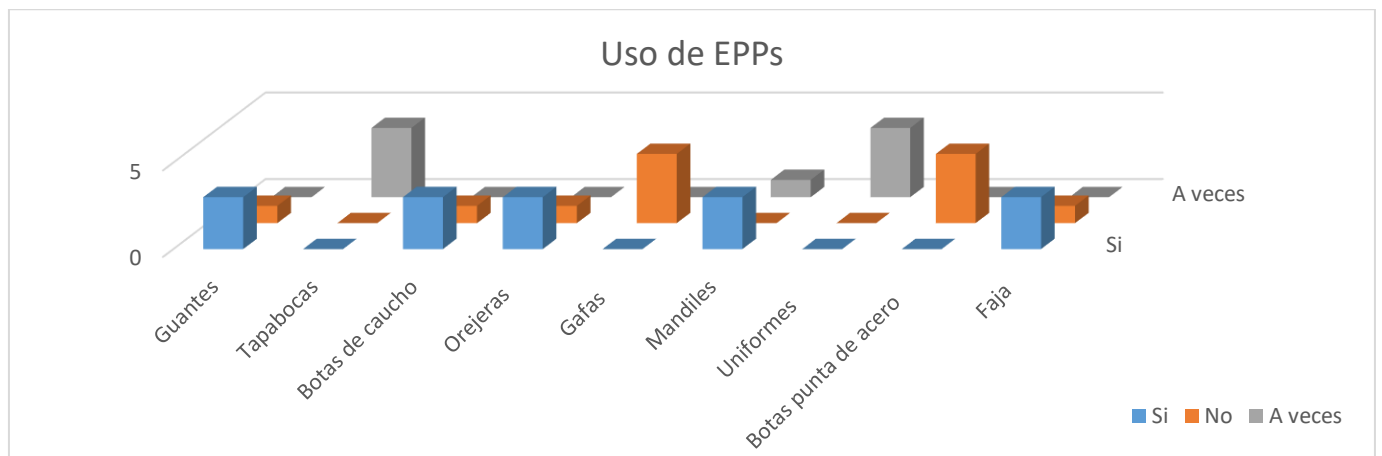


Figura 14. Uso de equipo de protección personal

▪ **Análisis:**

De las encuestas desarrolladas se evidencia que la mayoría de los trabajadores si ocupan los equipos de protección personal, en algunas ocasiones no ocupan de forma recurrente los equipos de protección personal y muy pocas veces no ocupan para nada algunos EPPs.

▪ **Interpretación:**

La mayoría de los trabajadores ocupan los equipos de protección personal como guantes, botas de caucho, orejeras, mandiles y fajas, pero al contrario en algunas ocasiones no se ocupan equipo de protección como el tapabocas o los uniformes de la empresa, en el caso de las gafas y botas puntas de acero no son requeridas en los puestos de trabajo.

▪ **Pregunta 9.**

Señale ¿cómo es la comunicación entre sus compañeros?

Tabla 16. Comunicación entre compañeros

Ítem	Puntuación
Trabajador 1	7
Trabajador 2	8
Trabajador 3	10
Trabajador 4	8
Promedio	8,25

▪ **Análisis:**

De la información recolectada se determina que la comunicación entre compañeros de trabajo es buena.

▪ **Interpretación:**

Todos los trabajadores concuerdan que la comunicación que existe entre ellos y sus puestos de trabajo es la adecuada.

▪ **Pregunta 10.**

¿Señale cómo es la comunicación con el jefe inmediato?

Tabla 17. Comunicación con jefe inmediato

Ítem	Puntuación
Trabajador 1	8
Trabajador 2	7
Trabajador 3	9
Trabajador 4	9
Promedio	8,25

▪ **Análisis:**

De la información recolectada se determina que la comunicación entre los trabajadores con su jefe inmediato es buena.

▪ **Interpretación:**

Todos los trabajadores concuerdan que la comunicación que existe entre ellos y su jefe inmediato es la apropiada.

▪ **Pregunta 11.**

¿La capacitación técnica para mejorar su desempeño en la empresa es?

Tabla 18. Capacitación Técnica

Capacitación Técnica	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Mensual	0	0,00	0%	0	0,00	0%
Trimestral	0	0,00	0%	0	0,00	0%
Semestral	0	0,00	0%	0	0,00	0%
Anual	4	1,00	100%	4	1,00	100%
No se capacita	0	0,00	0%	4	1,00	100%
Total	4	1	100%			

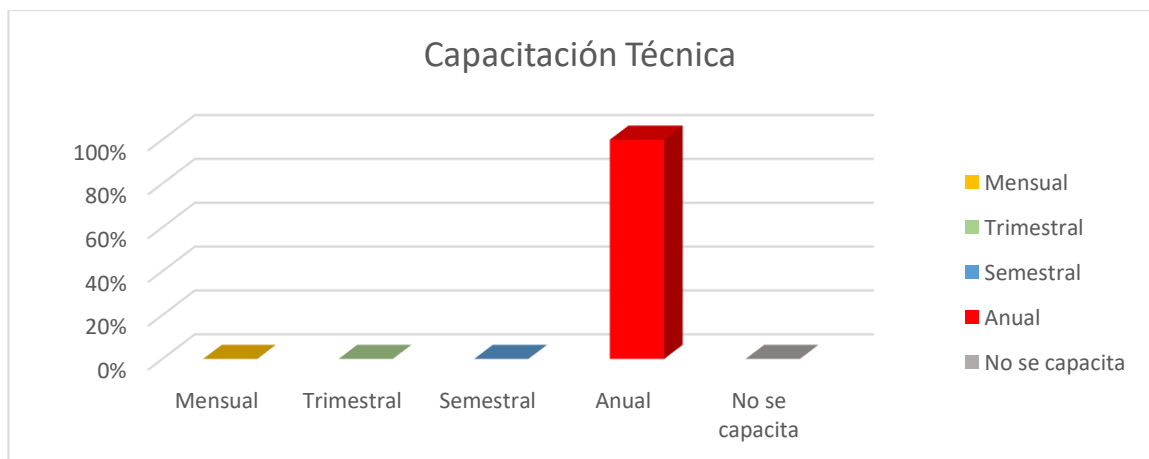


Figura 15. Capacitación Técnica

▪ **Análisis:**

Los resultados obtenidos demuestran que el 100% de las personas encuestadas reciben capacitación técnica por parte de la empresa anualmente para mejorar su desempeño.

▪ **Interpretación:**

Todo el personal recibe capacitación técnica una vez al año donde se tratan temas como: relaciones humanas, prevención contra incendios, primeros auxilios, uso y mantenimiento de la maquinaria, mejorando así el desempeño de los trabajadores en el área de producción.

- **Resultados de la Entrevista**

En la entrevista realizada al gerente/propietario se determina que la empresa cumple con un objetivo diario que se le plantea a cada uno de los trabajadores al iniciar el día, aunque en ocasiones esto no se cumple debido a las necesidades específicas de cada cuero; a pesar de que incrementar la producción sería óptimo, no sería lo recomendable por cuanto la capacidad de producción en la empresa es limitada.

Al contratar un nuevo personal para la empresa no se realiza ningún tipo de examen con algún médico para saber el estado actual de la salud del trabajador este se lleva más a cabo de forma verbal y sin ningún tipo de documento escrito.

El personal de la empresa tiene varios años de experiencia desenvolviéndose en este tipo de industria por este motivo cuentan con el conocimiento necesario para desempeñar todas las actividades dentro de esta, aparte de recibir una capacitación y sus correspondientes equipos de protección personal para las actividades las cuales va a desempeñar; no obstante, el propietario señala que en ocasiones el personal se encuentra desmotivado por lo que no realizan su trabajo apropiadamente sabiendo exactamente como lo deben hacer.

La maquinaria utilizada para desarrollar este tipo de trabajos es la adecuada, entre las que se utiliza en la empresa se encuentran de origen Ecuatoriano, Italiano, Alemán teniendo estas las características apropiadas para cada puesto de trabajo.

Los precios con los cuales se desenvuelven este tipo de industria se basan en el servicio ofertado para cada uno de los cueros por lo que 1 centavo o varios centavos representan una cantidad significativa de dinero al momento de pagar, debido a que existe gran número de competencia al pasar los años el precio de los servicios ofertados ha ido decayendo, siendo estos actualmente casi los más bajos posibles para que el negocio sea rentable, aun así la empresa ha sabido sobresalir a través de los años mediante descuentos a clientes especiales o promociones.

Los reclamos por parte de los clientes son muy eventuales, pero en el caso de que se cometa un error al momento de calibrar la maquinaria, presión no adecuada, regular bien el calor, el tiempo que debe permanecer activada, o un bajo entendimiento de las especificaciones por parte del personal, entre otros; es decir como requiere el producto terminado el cliente esto se puede afectar no solo un cuero procesado sino a una parte o a todos los cueros.

La empresa cuenta con varios permisos para su correcto funcionamiento como: bomberos, medio ambiente, basura y manejo de desechos sólidos, los cuales han permitido que la empresa cumpla con las normativas adecuadas para subsistir a través de los años.

Se le promociona equipos de seguridad a todos los trabajadores de acuerdo con los puestos de trabajo y son cambiados en función al desgaste de cada uno de estos. Desafortunadamente, los trabajadores no suelen utilizar los implementos de seguridad con regularidad.

- **Resultados de Check List**

Tabla 19. Check List

LISTA DE VERIFICACIÓN DE RIESGOS BAJO LA RESOLUCIÓN 957 DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Empresa: LA CELESTE		Fecha: 23/02/2022	
Dirección: Ambato; Calles Punin y Yahuarcocha		Hora: 9:00	
Responsable: Investigador			
N°	OBSERVACIÓN	SI	NO
1	¿Se realiza diagnóstico o examen inicial de Riesgos que refleja la realidad de cada uno de los puestos de trabajo? (Matriz de identificación y ponderación)		X
2	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo?	X	
3	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación?	X	
4	¿Los extintores se encuentran anclados permitiendo su fácil visualización y acceso?	X	
5	¿El número de los extintores es el adecuado?	X	
6	¿El estado de los extintores es el adecuado?	X	

N°	OBSERVACIÓN	SI	NO
7	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X	
8	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?	X	
9	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y/o protección?		X
10	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X	
11	¿Las herramientas se encuentran organizadas adecuadamente?	X	
11	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X	
12	¿La máquina Desvenadora cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
13	¿La máquina Zaranda cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
14	¿La máquina Jaladora cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
15	¿La máquina Estacadora cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
16	¿La máquina Prensa cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
17	¿La máquina Molliza cuenta con protección para evitar riesgos al trabajador?	X	
18	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X	
19	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		X
20	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X	
21	¿Las instalaciones eléctricas están situados en lugares seguros que impidan incendio, explosión o algún otro siniestro?	X	
22	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X	
23	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X	
24	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el proceso de Desvenado de cuero?	X	
25	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el proceso de Zarandeado de cuero?	X	
26	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el proceso de Jalado de cuero?	X	
27	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el proceso de Estacado de cuero de cuero	X	

N°	OBSERVACIÓN	SI	NO
28	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el proceso de Prensado de cuero de cuero?	X	
29	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuada, en el Mollizado de cuero?	X	
30	¿Se observa la utilización continua de los EPPs?	X	
31	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X	
32	¿La ventilación general en las instalaciones son las adecuadas para mantener el ambiente correcto en las horas de trabajo?	X	
33	¿Dentro del área se tiene contacto con sustancias Químicas?		X
34	¿Existen fuentes externas de Ruido?		X
35	¿Existen fuentes internas generadoras de Ruido?	X	
36	¿Existen fuentes generadoras de Vibraciones?	X	
37	¿Existen fuentes generadoras de Calor?	X	
38	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?	X	
39	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?	X	

Una vez realizada la entrevista y las encuestas al personal de la empresa, se realizó varias observaciones de las instalaciones con el fin de verificar el estado actual en el que se encuentra la empresa, para lo cual se elaboró una Check List con relación al tema tratado.

De los datos recabados al ser tabulados se tuvo los siguientes resultados:

Tabla 20. Tabulación Check List

Categoría	F	Fr.	%	Fa	fra	f%
Si	34	0,87	87%	34	0,87	87%
No	5	0,13	13%	39	1,00	100%
Total	39	1	100%			

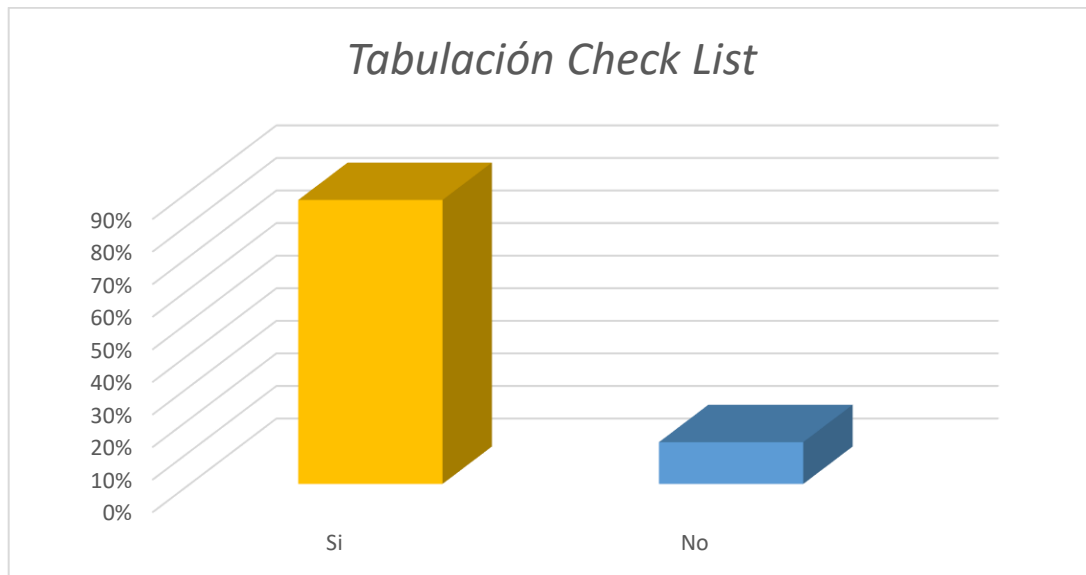


Figura 16. Tabulación Check List

Con esto se puede determinar que se debe mejorar en preservar la seguridad de los trabajadores realizando un diagnóstico de los riesgos presentes en los puestos de trabajo, mejorando la señalización y protección de la maquinaria, llevando un control más arduo del uso de los equipos de protección personal proporcionados a los trabajadores.

- **Análisis de información recolectada**

Tabla 21. Conclusiones de información recolectada

Conclusiones de información recolectada			
	Conclusiones positivas	Conclusiones negativas	Recomendaciones
Encuestas	No han existido accidente de trabajo desde hace varios años. La infraestructura de la empresa se encuentra en óptimas condiciones.	Falta de plan de seguridad industrial. Se ejecutan muchos	Realizar plan de seguridad industrial (Elaboración de documentos de plan de seguridad) Diseñar un plan de pausas activas para los trabajadores

Conclusiones de información recolectada			
	Conclusiones positivas	Conclusiones negativas	Recomendaciones
	<p>Los trabajadores cuentan con los equipos de protección personal correspondientes para su puesto de trabajo.</p> <p>La comunicación entre compañeros de trabajo es buena</p> <p>La comunicación de los trabajadores con su jefe inmediato es buena</p> <p>Se realizan capacitaciones anuales a los empleados</p>	<p>movimientos repetitivos en la jornada de trabajo. Se experimentan malestares en las extremidades de los trabajadores.</p> <p>En ocasiones los trabajadores no ocupan los elementos de protección personal.</p>	<p>(Plan de seguridad industrial)</p> <p>Elaborar check List para la comprobación del uso de los implementos de seguridad (Plan de seguridad industrial)</p>
Entrevista	<p>El personal de la empresa cuenta con varios años de experiencia en este tipo de industria y recibe capacitaciones anualmente.</p> <p>La maquinaria utilizada es la adecuada.</p>	<p>No se realiza ningún tipo de examen médico al contratar un trabajador nuevo.</p> <p>Poca motivación por parte del personal.</p> <p>En caso de cometer un error afectar a</p>	<p>Establecer procedimiento institucional de contratación trabajadores nuevos (Plan de seguridad industrial)</p> <p>Elaborar un plan de recompensas o incentivos para los trabajadores</p>

Conclusiones de información recolectada			
	Conclusiones positivas	Conclusiones negativas	Recomendaciones
	La empresa cuenta con varios permisos gubernamentales.	varios lotes de material.	Establecer procesos para ordenes de producción
Check List	<p>Si existen señalizaciones en los puestos de trabajos.</p> <p>Los extintores cumplen con los parámetros y atributos necesarios que facultan el óptimo desempeño de los mismo en el área de trabajo.</p> <p>La empresa si provee de herramientas aptas y seguras, las cuales se encuentran en un buen estado de conservación.</p> <p>La maquinaria cuenta con las características adecuados y protección para evitar riesgos al trabajador.</p>	<p>No existe matriz de identificación de riesgos.</p> <p>Las vías de escape no se encuentran señalizadas correctamente.</p> <p>No todas las maquinarias cuentan con la señalización adecuada.</p> <p>Existe una pequeña proporción de cables que no están debidamente contenidos</p> <p>No se observa la utilización continua de los equipos de protección personal.</p>	<p>Realizar matriz de identificación y estimación de riesgos.</p> <p>Establecer una correcta señalización general y de vías de escape. (Plan de seguridad industrial)</p> <p>Establecer correcta señalización de la maquinaria (Plan de seguridad industrial)</p> <p>Plan de mantenimiento para las conexiones eléctricas y cableado. (Plan de seguridad industrial)</p>

Conclusiones de información recolectada			
	Conclusiones positivas	Conclusiones negativas	Recomendaciones
	<p>Dentro del área de trabajo no se tiene contacto con sustancias químicas.</p> <p>Los efluentes son evacuados por una planta de tratamiento y estas es limpiada periódicamente.</p>		

3.2 Definición de las condiciones del Sistema de Control Interno para el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.

3.2.1 Estructura para elaboración sistema de control interno

- **Encabezado de los documentos:**


Deberá constar el logotipo de la empresa, el título principal del proceso, procedimiento o acción a tratar, el subtítulo del proceso, el código correspondiente según la nomenclatura establecida, la fecha en la cual se elaboró o modificó el proceso, y la página desde el inicio hasta el final del documento.

- **Objetivo**

Establecer el procedimiento adecuado para la elaboración de la documentación del sistema de control interno que se usará dentro de las instalaciones de la empresa “LA CELESTE”

- **Alcance**

Este procedimiento para la elaboración de documentos será aplicable para toda la documentación que se genere dentro de las instalaciones de la empresa:

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO:		
	ESTRUCTURA PARA ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS		Día	Mes	Año
			Páginas		

- **Nomenclatura de documentación**

Toda la documentación del sistema de control interno de la empresa “LA CELESTE” se identificará de la siguiente manera AAAAA-BBB-CCC000, en la cual cada segmento del código indicará.

El primer segmento de código corresponderá al tipo de sistema a tratarse, para la cual el código llevará la primera de cada palabra del sistema.

Tabla 22. Nomenclatura para el tipo de sistema

TIPO DE SISTEMA	ABREVIATURA
SISTEMA DE CONTROL INTERNO	SCI

El segundo segmento del código corresponderá al tipo de documento a tratarse, para la cual el código deberá ser las primeras tres letras del nombre del documento.

Tabla 23. Nomenclatura para el tipo de documento

TIPO DE DOCUMENTO	ABREVIATURA
CONTROL INTERNO	CI
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	PSI

El tercer segmento del código corresponde al tipo de gestión que se trate, tal como se indica en la Tabla 24.

Tabla 24. Nomenclatura para el tipo de gestión


TIPO DE GESTIÓN	ABREVIATURA
MATRIZ DE RIESGOS	MR
NORMATIVA GENERAL	NG
PROTOCOLO CONTRA LA COVID-19	PCC
MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA MATRIZ GTC-45	MRM
SEÑALIZACIÓN ADECUADA	SA
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	PEO

TIPO DE GESTIÓN	ABREVIATURA
MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	MPA
VIGILANCIA DE SALUD DE LOS TRABAJADORES	VST
PROCEDIMIENTOS EN LA EMPRESA	PE
PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	PP
PLAN DE INCENTIVOS LABORALES	PIL
PLAN DE MANTENIMIENTO CONEXIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADOS	PME

3.2.2 Documentación de la propuesta del Sistema del Control Interno en el área de producción de la empresa “LA CELESTE”.



Sistema de Control Interno

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

SISTEMA DE CONTROL INTERNO PARA EL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

- **Introducción**

El presente documento de Sistema de Control Interno del departamento de producción de la empresa “LA CELESTE” reúne políticas, procedimientos e indicaciones de la gestión, con la finalidad de disminuir los riesgos de las operaciones realizadas en el proceso de producción, alcanzar una apropiada organización y confiabilidad en el área de trabajo, y así incrementar la eficiencia y eficacia en la empresa.

- **Objetivo**


El objetivo fundamental de este documento es establecer políticas y procesos para el departamento de producción y garantizar así el cumplimiento de la misión y visión de la empresa “LA CELESTE”.

- **Alcance**

El presente documento es aplicable a todos los fallos e inconvenientes encontrados en el área de producción de la empresa.

- **Contenido**

1. Matriz de identificación y evaluación de riesgos.
 - 1.1 Fichas de identificación de riesgos.
 - 1.2 Matriz GTC-45.
 - 1.3 Matriz soluciones contra los riesgos evaluados.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

2. Plan de seguridad industrial.

2.1 Protocolo contra COVID-19.

2.2 Mitigación de los riesgos según la clasificación de la matriz GTC-45.

2.3 Señalización adecuada.

2.4 Prevención de enfermedades ocupacionales.

2.5 Manual de primero auxilios.


2.6 Vigilancia de salud a los trabajadores.

2.7 Procedimientos en la empresa.

3. Planificación de la producción.

4. Plan de incentivos laborales.


5. Plan de mantenimiento conexiones eléctricas y cableados.


	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

- **Matriz de identificación y evaluación de riesgos**
- **Identificación de riesgos**

Para la identificación de los peligros presentes en la empresa, se hace uso de fichas de recolección de información para cada uno de los puestos de trabajo.

Tabla 25. Identificación de riesgos IR_001

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA:	<input type="checkbox"/>	
			PRIVADA:	<input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_001		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	1	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Desvenadora				
PROCESO:	Ecurrado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	El trabajador levanta el cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos de columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo ergonómico					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

Detalle del estudio:
El cuero se encuentra apilado un lado de la maquinaria y ocasiones el operador tiene que agacharse para alcanzarlo.



NORMATIVA LEGAL

Decreto Ejecutivo 2393

Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

Art. 128. Manipulación de materiales.

2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 26. Identificación de riesgos IR_002

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_002		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	2	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Desvenadora				
PROCESO:	Ecurrido de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Sujeción de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Contacto residuos líquidos de químicos		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo químico					
Detalle del estudio: El operario sostiene el cuero húmedo.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Art. 13.- Obligaciones de los trabajadores.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

Art. 181. Protección de las extremidades superiores.

1. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales, para los trabajos que impliquen, entre otros los siguientes riesgos:

a) Contactos con agresivos químicos o biológicos.

b) Impactos o salpicaduras peligrosas.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 27. Identificación de riesgos IR_003

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_003		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	3	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Desvenadora				
PROCESO:	Ecurrado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Colocación y acomodo de cuero en rodillo				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Atrapamiento en la maquinaria		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El operario coloca y acomoda el cuero en un rodillo, el cual comprime el cuero.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 28. Identificación de riesgos IR_004

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS				
DATOS GENERALES						
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA:	<input type="checkbox"/>	PRIVADA:	<input checked="" type="checkbox"/>
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar			
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo					
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_004			
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	4	de	30	
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN						
ÁREA:	Producción					
ZONA:	Maquinaria Desvenadora					
PROCESO:	Ecurrado de cuero					
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria					
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Activación de la maquinaria					
ESTUDIO DEL PELIGRO						
Peligro: Electrocución del operario			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Eléctrico						
Detalle del estudio: El operario acciona la maquinaria mediante el uso de pedales.						
NORMATIVA LEGAL						
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.						

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.

Art. 188. Prohibiciones para los trabajadores

e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 29. Identificación de riesgos IR_005

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_005	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	5	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Desvenadora			
PROCESO:	Ecurrido de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Sostener el cuero mientras cuero es aplastado por 2 rodillos			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Presencia de ruido		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Físico				
Detalle del estudio: El operario mantiene el cuero en los rodillos. El cuero es aplastado, generando ruido.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 55.- Ruido y Vibraciones 6. Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo.

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 30. Identificación de riesgos IR_006

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_006		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	6	de 30	
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Desvenadora				
PROCESO:	Ecurrido de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Acomodar cuero en burro				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Piso resbaladizo		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El operario coloca el cuero escurrido en un burro de carga.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 31. Identificación de riesgos IR_007

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_007	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	7	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Zaranda			
PROCESO:	Ablandado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Levantamiento de paquetes de cueros del piso			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico				
Detalle del estudio: El trabajador levanta paquetes de cueros del piso para facilitar el desplazamiento.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

4. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:

Mujeres de 21 años o más.....50 libras

Varones de más de 18 años.....Hasta 175 libras.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 32. Identificación de riesgos IR_008

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_008		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	8	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Zaranda				
PROCESO:	Ablandado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Cargar material a la Zaranda				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movilizar el paquete de cuero			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El empleado moviliza el paquete de cuero hacia la maquinaria y lo empuja dentro de ella.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.
4. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:
Mujeres de 21 años o más.....50 libras
Varones de más de 18 años.....Hasta 175 libras.
- Art. 182. Protección de las extremidades inferiores.
1. Los medios de protección de las extremidades inferiores serán seleccionados, principalmente, en función de los siguientes riesgos:
- a) Caídas, proyecciones de objetos o golpes.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 33. Identificación de riesgos IR_009

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_009	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	9	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Zaranda			
PROCESO:	Ablandado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Encendido de máquina			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Golpe con máquina en movimiento		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico				
Detalle del estudio: La maquinaria gira mientras ablanda el cuero.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 181. Protección de las extremidades superiores.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

1. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales, para los trabajos que impliquen, entre otros los siguientes riesgos:

b) Impactos o salpicaduras peligrosas.

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 34. Identificación de riesgos IR_010

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_010	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	10	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Zaranda			
PROCESO:	Ablandado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Descargado de Zaranda			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico				
Detalle del estudio: El trabajador procede a sacar el material de la maquinaria uno por uno.				
NORMATIVA LEGAL				
NTP 629: Movimientos repetitivos Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

REVISIÓN Y APROBACIÓN			
REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 35. Identificación de riesgos IR_011

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_011		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	11	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Zaranda				
PROCESO:	Ablandado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Acomodado de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El trabajador acomoda el cuero uno por uno, doblándolo a la mitad y colocándolo en el piso.					
NORMATIVA LEGAL					
NTP 629: Movimientos repetitivos Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

REVISIÓN Y APROBACIÓN			
REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 36. Identificación de riesgos IR_012

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_012		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	12	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Jaladora				
PROCESO:	Estirado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Levantamiento del cuero del piso				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El operario recoge el cuero del piso.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

NTP 629: Movimientos repetitivos

Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 37. Identificación de riesgos IR_013

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_013		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	13	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Jaladora				
PROCESO:	Estirado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Alargado de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Atrapamiento en la maquinaria		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El trabajador coloca el cuero en unas aspas para estirarlo.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

Art. 128. Manipulación de materiales.

2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 38. Identificación de riesgos IR_014

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_014		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	14	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Estacadora				
PROCESO:	Tensionado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Preparación de tablero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Golpes con partes móviles de la máquina.			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: Los operarios utilizan un tablero que se mueve tanto lineal como giratoriamente, pudiendo causar golpes en las extremidades.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11. Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas		80	

Tabla 39. Identificación de riesgos IR_015

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_015		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	15	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Estacadora				
PROCESO:	Tensionado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Levantamiento del cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: Los operarios recogen los cueros para continuar con el proceso de tensionado.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

NTP 629: Movimientos repetitivos

Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 40. Identificación de riesgos IR_016

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_016		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	16	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Estacadora				
PROCESO:	Tensionado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Sujeción de cuero en tablero con pinzas				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: Los operarios tensionan y sujetan el cuero a los tableros con unas pinzas metálicas, usando los dedos de las manos.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 NTP 629: Movimientos repetitivos					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 41. Identificación de riesgos IR_017

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_017		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	17	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Estacadora				
PROCESO:	Tensionado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Sacar cuero de tablero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: Los operarios retiran las pinzas de los cueros ya tensionados.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 NTP 629: Movimientos repetitivos					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 42. Identificación de riesgos IR_018

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_018	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	18	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Prensa			
PROCESO:	Gravado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Levantamiento de cuero			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico				
Detalle del estudio: El operario alza el cuero de la mesa.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales. 5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

NTP 629: Movimientos repetitivos
 Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 43. Identificación de riesgos IR_019

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_019		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	19	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Prensa				
PROCESO:	Gravado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Acomodar cuero en mesa de prensa				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Contacto de extremidades superiores con placa a altas temperaturas		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Físico					
Detalle del estudio: El operario acomoda el cuero en la mesa de la prensa. La placa a altas temperaturas se encuentra a muy pocos centímetros de las extremidades superiores del trabajador.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11. Obligaciones de los empleadores.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 44. Identificación de riesgos IR_020

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_020	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	20	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Prensa			
PROCESO:	Gravado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Activación de la prensa			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Aplastamiento de extremidades superiores		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico				
Detalle del estudio: El operario activa la maquinaria, la cual comprime la placa contra el cuero para grabar varios diseños.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad. Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 45. Identificación de riesgos IR_021

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_021		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	21	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Prensa				
PROCESO:	Gravado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Despegado de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Contacto de extremidades superiores con placa a altas temperaturas		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El operario despega el cuero de la placa presionando o halando el cuero en la dirección opuesta de esta.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 181. Protección de las extremidades superiores.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

1. La protección de las extremidades superiores se realizará, principalmente, por medio de dediles, guantes, mitones, manoplas y mangas seleccionadas de distintos materiales, para los trabajos que impliquen, entre otros los siguientes riesgos:

e) Exposición a altas o bajas temperaturas.

5. Después de su uso se limpiarán de forma adecuada, almacenándose en lugares preservados del sol, calor o frío excesivo, humedad, agresivos químicos y agentes mecánicos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 46. Identificación de riesgos IR_022

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_022	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	22	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Prensa			
PROCESO:	Gravado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Tendido de cuero			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico				
Detalle del estudio: El operario coloca el cuero sobre una mesa.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 13. Obligaciones de los trabajadores. 3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

NTP 629: Movimientos repetitivos
Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 47. Identificación de riesgos IR_023

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_023	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	23	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Molliza			
PROCESO:	Ablandado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Levantamiento del cuero del piso			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico				
Detalle del estudio: El operario levanta cuero del piso.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

Art. 128. Manipulación de materiales.

2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.

5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.

NTP 477: Levantamiento manual de cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 48. Identificación de riesgos IR_024

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_024		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	24	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Molliza				
PROCESO:	Ablandado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Acomodar cuero en lona				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Atrapamiento en la maquinaria			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Mecánico					
Detalle del estudio: El operario acomoda el cuero en una lona que está moviéndose.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

Art. 76. Instalación de resguardos y dispositivos de seguridad.

Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas, agresivos por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante, prensante, abrasiva y proyectiva en que resulte técnica y funcionalmente posible, serán eficazmente protegidos mediante resguardos u otros dispositivos de seguridad.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 49. Identificación de riesgos IR_025

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		
DATOS GENERALES				
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo			
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_025	
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	25	de 30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN				
ÁREA:	Producción			
ZONA:	Maquinaria Molliza			
PROCESO:	Ablandado de cuero			
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Sujeción de cuero			
ESTUDIO DEL PELIGRO				
Peligro: Presencia de ruido		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Físico				
Detalle del estudio: El operario sostiene y acomoda el cuero mientras este es aplastado por la maquinaria.				
NORMATIVA LEGAL				
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores. 2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Decisión 547 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Art. 18.- Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 50. Identificación de riesgos IR_026

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA:	<input type="checkbox"/>	
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	PRIVADA:	<input checked="" type="checkbox"/>	
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_026		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	26	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Molliza				
PROCESO:	Ablandado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Recoger el cuero después del ablandado				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Postura incomoda			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El operario recoge el cuero. Una vez ablandado, el cuero es retornado al operario.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 11.- Obligaciones de los empleadores.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.

3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 51. Identificación de riesgos IR_027

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_027		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	27	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Maquinaria Molliza				
PROCESO:	Ablandado de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Operario de Maquinaria				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Acomodar cuero en el piso				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El operario dobla el cuero ablandado y lo deja en el piso.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 13. Obligaciones de los trabajadores. 3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

NTP 629: Movimientos repetitivos
 Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 52. Identificación de riesgos IR_028

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_028		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	28	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Toda la empresa				
PROCESO:	Transporte de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Cargar paquetes de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El trabajador hace paquetes de cueros para facilitar su movilización y procede a cargarlos.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.
4. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:
Mujeres de 21 años o más.....50 libras
Varones de más de 18 años.....Hasta 175 libras.
NTP 477: Levantamiento manual de cargas
El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

Tabla 53. Identificación de riesgos IR_029

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_029		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	29	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Toda la empresa				
PROCESO:	Transporte de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Recorrer distancia				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Carga de peso		EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:			
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El trabajador se desplaza con un paquete de cuero en el hombro.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 128. Manipulación de materiales.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

2. Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
5. Los operarios destinados a trabajos de manipulación irán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.
4. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente:
- Mujeres de 21 años o más.....50 libras
Varones de más de 18 años.....Hasta 175 libras.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

Tabla 54. Identificación de riesgos IR_030

		FICHA PARA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
DATOS GENERALES					
NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	La Celeste	TIPO DE INSTITUCIÓN:	PÚBLICA: <input type="checkbox"/> PRIVADA: <input checked="" type="checkbox"/>		
RAZÓN SOCIAL:	Estacadora La Celeste	REPRESENTANTE LEGAL:	Yanzapanta Tisalema Nelson Alcibar		
EVALUADOR:	Yanzapanta Cajas Wellington Eduardo				
LOCALIZACIÓN:	Tungurahua, Ambato, Buen Pastor	CODIGO:	IR_030		
FECHA DE REALIZACIÓN:	02-03-2022	FICHA N°:	30	de	30
LUGAR DE IDENTIFICACIÓN					
ÁREA:	Producción				
ZONA:	Toda la empresa				
PROCESO:	Transporte de cuero				
PUESTO DE TRABAJO:	Ayudante de Producción				
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD:	Dejar el paquete de cuero				
ESTUDIO DEL PELIGRO					
Peligro: Movimientos repetitivos columna			EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:		
Factor de Riesgo: Riesgo Ergonómico					
Detalle del estudio: El trabajador deja caer el paquete de cueros.					
NORMATIVA LEGAL					
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 13. Obligaciones de los trabajadores.					

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		


3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

NTP 629: Movimientos repetitivos

Desconocimiento por parte de las PYME sobre los trastornos musculoesqueléticos derivados de la exposición a la carga física debida a movimientos repetitivos, así como de métodos de evaluación de este tipo de riesgos.

REVISIÓN Y APROBACIÓN

REVISADO POR:	Nelson Yanzapanta	FECHA ULT. REVISIÓN:	29/03/2022
APROBADO POR:	Dr. Mauricio Carranza Garcés	FECHA DE APROBACIÓN:	29/03/2022

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
		Páginas	80		

- **Matriz GTC-45**

En la estimación y valoración de los riesgos del área de producción se utilizará la Guía técnica colombiana ICONTEC GTC 45, 2021, teniendo un enfoque en todos los tipos de riesgos que guarden relación con la temática de investigación. Con la aplicación de esta matriz se establece directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad, se podrá ajustar estos lineamientos a las necesidades de la empresa, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

CODIGO: SCI-CIMR-001

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Di 29 **Mes** 03 **Año** 2022
Páginas 80

Tabla 55. Matriz GIC45

MATRIZ GIC45

PROCESO	ZONA / LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIA: SI o NO	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES EN LA SALUD	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO						VALORACIÓN DEL RIESGO	
					DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN		FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP= ND x NE)	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NR) e INTERVENCIÓN	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Esurrido de cuero	Maquinaria Desvenadora	Operación de maquinaria Desvenadora	Levantamiento del cuero del piso	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Dolor de espalda	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Sujeción de cuero	si	Contacto residuos líquidos químicos	Químico	Erupciones cutáneas.	Ninguna	Ninguna	Guantes de plástico	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Colocación y acomodo de cuero en rodillo	si	Atrapamiento en la maquinaria	Mecánico	Aplastamiento de dedos y manos	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	3	18	Alto	60	1080	I Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	No Aceptable
			Activación de la maquinaria	si	Electrocución del operario	Eléctrico	Electrocución de segundo a tercer grado	Panel y cables protegidos	Ninguna	Ninguno		2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

CODIGO: SCI-CIMR-001

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Di 29 **Mes** 03 **Año** 2022
Páginas 80

MATRIZ GIC45

			Sostener el cuero	si	Presencia de ruido	Físico	Pérdida auditiva	Ninguna	Ninguna	Orejas	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Acomodar cuero en burro	si	Piso resbaladizo	Mecánico	Caídas, golpes, fracturas	Ninguna	Ninguna	Botas apropiadas	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
Ablandado de cuero	Maquinaria Zaranda	Operación de maquinaria Zaranda	Levantamiento de paquetes de cuero del piso	si	Movimientos repetitivos columna	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Cargar material a la Zaranda	si	Movilizar el paquete de cuero	Mecánico	Golpes y fracturas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	Bajo	10	40	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Encendido de maquina	si	Golpe con máquina en movimiento	Mecánico	Golpes y atrapamientos	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	2	4	Bajo	25	100	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Descargado de Zaranda	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

CODIGO: SCI-CFMR-001

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Di 29 **Mes** 03 **Año** 2022
Páginas 80

MATRIZ GIC45

			Acomodado de cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
Estirado de cuero	Maquinaria Jaladora	Operación de maquinaria Jaladora	Levantamiento del cuero del piso	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Alargado de cuero	si	Atrapamiento en la maquinaria	Mecánico	Atrapamientos, melladuras, cortes	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	60	360	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
Tensionado de cuero	Maquinaria Estacadora	Operación de maquinaria Estacadora	Preparación de tablero	si	Golpes con partes móviles de la máquina.	Mecánico	Golpes, Enganches, atrapamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Levantamiento del cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Sujeción de cuero en tablero con pinzas	si	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Dolor de extremidades superiores, fracturas, golpes	Ninguna	Ninguna	Protección en los dedos	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable
			Sacar cuero de tablero	si	Movimientos repetitivos	Ergonómico	Lumbalgias, lesiones y enfermedades del sistema óseo-muscular	Ninguna	Ninguna	Protección en los dedos	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

CODIGO: SCI-CMR-001

Di 29 **Mes** 03 **Año** 2022
Páginas 80

MATRIZ GIC45

Gravado de cuero	Maquinaria Prensa	Operación maquinaria Prensa	de	Levantamiento de cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lesiones en la espalda y rodillas	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	
				Acomodar cuero en mesa de prensa	si	Contacto de extremidades superiores con placa a altas temperaturas	Mecánico	Quemaduras y lesiones en extremidades superiores	Ninguna	Ninguna	Guantes apropiados	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	
				Activación de la prensa	si	Aplastamiento de extremidades superiores	Mecánico	Lesiones en manos y brazos	Resguardos	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	60	360	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
				Despegado de cuero	si	Contacto de extremidades superiores con placa a altas temperaturas	Mecánico	Quemaduras y lesiones en extremidades superiores	Ninguna	Ninguna	Guantes apropiados	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	
				Tendido de cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lesiones lumbares, caídas	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	
Ablandado de cuero	Maquinaria Molliza	Operación maquinaria Molliza	de	Levantamiento del cuero del piso	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lesiones en rodillas y espalda	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Acceptable	



SISTEMA DE CONTROL INTERNO


MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

CODIGO: SCI-CIMR-001

Di 29 **Mes** 03 **Año** 2022
Páginas 80

MATRIZ GIC45

			Acomodar cuero en lona	si	Atrapamiento en la maquinaria	Mecánico	Golpes quemaduras y lesiones en los dedos	Resguardos	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	25	150	II Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.	No Aceptable
			Sujeción de cuero	si	Presencia de ruido	Físico	Pérdida auditiva	Ninguna	Ninguna	Orejeras	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
			Recoger cuero	si	Postura incomoda	Ergonómico	Lesiones en la espalda y rodillas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
			Acomodar cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lesiones lumbares, golpes, caídas	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
Transporte de cuero	Zona de Producción	Transporte de cuero	Cargar paquetes de cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Lesiones lumbares, fracturas	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
			Recorrer distancia	si	Carga de peso	Ergonómico	Daños musculares, golpes	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable
			Dejar paquete de cuero	si	Movimientos repetitivos Columna	Ergonómico	Fractura de extremidades	Ninguna	Ninguna	Fajas para la espalda	2	3	6	Medio	10	60	III Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.	Aceptable

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

- **Análisis estadístico de la Matriz GTC 45 del nivel de probabilidad**

Tabla 56. Resumen de la probabilidad de los riesgos

CALIFICACIÓN DE PROBABILIDADES	TOTAL DE PROBABILIDADES	PORCENTAJE
Muy alto	0	0%
Alto	1	3%
Medio	26	87%
Bajo	3	10%
Total	30	100%

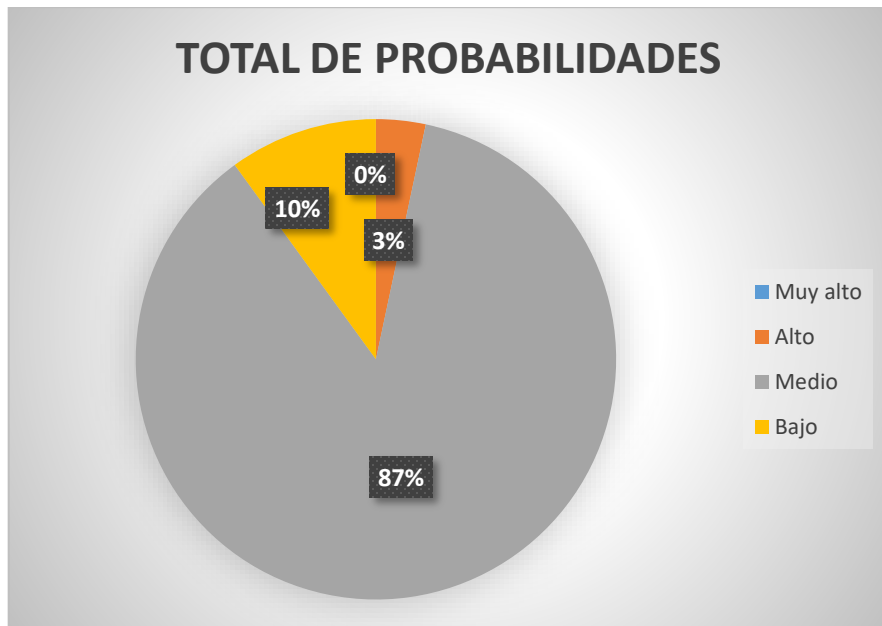



Figura 17. Tabulación de la probabilidad

Se observa que de los 30 riesgos detectados en la empresa “LA CELESTE”, su probabilidad de ocurrencia se tabula de la siguiente forma, 1 tiene la probabilidad Alta, que representa un 3% del total de riesgos; 26 tienen la probabilidad Media, que representa un 87% del total de riesgo; 3 tienen la probabilidad Baja, que representa el 10% del total de riesgos y no existen riesgos con probabilidad Muy Alta de ocurrencia.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas	80	

- **Análisis estadístico de la Matriz GTC 45 del nivel de riesgo**

Tabla 57. Resumen del nivel de los riesgos

Riesgos	Mecánico	Ergonómico	Físico	Eléctrico	Químico	Total
Nivel de Riesgo	2420	600	120	100	60	3300
Porcentaje	73%	18%	4%	3%	2%	100%

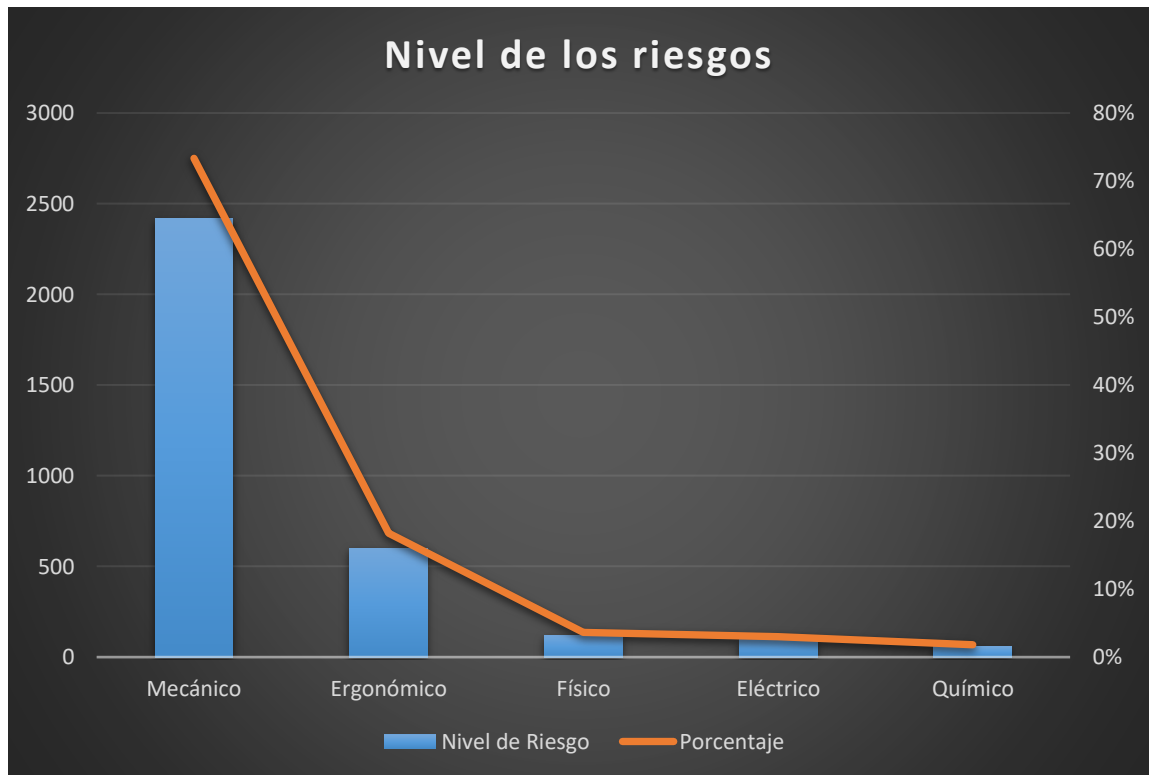



Figura 18. Tabulación del nivel de los riesgos

Se observa que de los 30 riesgos detectados en la empresa “LA CELESTE”, el nivel de riesgo más alto es producido por los riesgos mecánicos, con un 73%; le sigue los riesgos ergonómicos con un 18% y solo una pequeña proporción se da por los riesgos físicos con un 4%; además, los riesgos eléctricos representan el 3% y los riesgos químicos con un 2%.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		Día	Mes	Año
			29	03	2022
			Páginas		80

- **Análisis estadístico de la evaluación de riesgos**

Tabla 58. Resumen valoración de riesgos


Nivel de riesgo e intervención	IV	III	II	I
Aceptabilidad	Aceptable	Aceptable	No Aceptable	No Aceptable
Cantidad	0	25	4	1
Porcentaje	0%	83%	13%	3%



Figura 19. Tabulación valoración de riesgos

La empresa “LA CELESTE”, presenta un total de 30 riesgos, de los cuales no existe ninguno de nivel IV, se recomienda mejorar los riesgos de nivel III si es posible y si se justifica rentable para la organización estos son 25 con un porcentaje del 83% del total; en los riesgos de nivel II se establece corregir y adoptar medidas de control, son 4 y representa un 13 % del total y tan solo 1 es un riesgo de nivel I que hace referencia a una situación la cual se debe intervenir urgentemente y suspender las actividades hasta que el riesgo este bajo control, este representa un 3% del total.

Para solucionar este tipo de inconvenientes se plantea un programa de seguridad industrial enfocado a los problemas que presentan la empresa.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-MR-001		
	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	Día	Mes	Año
		29	03	2022
	Páginas	80		

- **Matriz soluciones contra los riesgos evaluados**

La empresa debe contar con procedimientos para distintos tipos de suceso en contra de accidentes de trabajo y sobre todo sobre los riesgos presentes.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Controlar y dar solución a los peligros presentes en las distintas actividades que se realizan en la empresa al momento de procesar los productos.

- **Alcance**

- Todos los empleados que desarrollen sus actividades en la empresa.

- **Objetivos**

- Establecer soluciones en contra de los riesgos detectados.

- **Responsable**

- Gerente
- Responsable de prevención de riesgos

- **Desarrollo**



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

CODIGO: SCI-CIMR-001

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Día	Mes	Año
29	03	2022
Páginas		80

Tabla.59. Acciones contra riesgos evaluados

ACCIONES CONTRA RIESGOS EVALUADOS							
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCIÓN				
TAREA	Nro. DE EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SENALIZACIÓN, ADVERTENCIA	EQUIPOS/ ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
Levantamiento del cuero del piso	2	Dolor de espalda crónico, Lumbalgia	Colocación de cuero altura adecuada		Banda transportadora	Asegurar la realización de pausas activas	Faja de cintura
Sujeción de cuero	2	Erupciones cutáneas			Uso de instrumentos para la sujeción de cuero	Correcta señalización y capacitación de uso de EPPs	Guantes de protección
Colocación y acomod de cuero en rodillo	2	Pérdida de extremidades superior, Muerte			Instalación de resguardos y sensores	Correcta capacitación del uso de maquinaria	
Activación de la maquinaria	2	Muerte			Trasladar instalaciones eléctricas a un lugar más seguro	Señalización de peligro eléctrico	Equipo de protección dieléctrico
Sostener el cuero	2	Pérdida auditiva permanente				Correcta señalización y capacitación de uso de EPPs	Equipo de protección auditiva
Acomodar cuero en burro	2	Fracturas	Acomodado de cuero Automático		Instalación de pisos apropiados	Señalización de piso resbaladizo	Botas apropiadas



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

CODIGO: SCI-CIMR-001

Día	Mes	Año
29	03	2022
Páginas		80

ACCIONES CONTRA RIEGOS EVALUADOS

Levantamiento de paquetes de cuero del piso	1	Lesiones lumbares permanentes	Caballetes para la colocación del cuero.		Caballete que se pueda adecuar al a altura del trabajador.	Realización de pausas activas.	Faja lumbar de seguridad.
Cargar material a la Zaranda	1	Lesiones permanentes		Resguardo hasta el momento de cargar a la zaranda.		Observar que se cumpla con el levantamiento de peso acorde con su fisiología.	Faja lumbar de seguridad.
Encendido de maquina	1	Muerte		Guardas seguridad.	Sensores que impidan el encendido de la maquina.	Observar que las guardas estén en buen funcionamiento	
Descargado de Zaranda	1	Lesiones lumbares permanentes				Capacitar a los trabajadores.	Corrector de Postura, Faja de cintura.
Acomodado de cuero	1	Lesiones lumbares permanentes	Mesa para la colocación del cuero.		Mesa que se pueda adecue a la altura del trabajador.	Realización de pausas activas.	Faja lumbar de seguridad.
Levantamiento del cuero del piso	1	Lesiones lumbares permanentes	Caballetes para la colocación del cuero.		Caballete que se pueda adecuar al a altura del trabajador.	Realización de pausas activas.	Faja lumbar de seguridad.
Alargado de cuero	1	Amputación de los dedos.			Guardas automáticas	Capacitar para el correcto uso de la máquina.	
Preparación de tablero	3	Lesiones permanentes.				Organización con los compañeros que realizan la preparación de tablero.	



SISTEMA DE CONTROL INTERNO

CODIGO: SCI-CIMR-001

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Día	Mes	Año
29	03	2022
Páginas		80

ACCIONES CONTRA RIESGOS EVALUADOS

Levantamiento del cuero	1	Lesiones lumbares permanentes	Caballetes para la colocación del cuero.		Caballote que se pueda adecuar al a altura del trabajador.	Realización de pausas activas.	Faja lumbar de seguridad.
Sujeción de cuero en tablero con pinzas	3	Lesiones fuertes.			Pinzas automáticas para la sujeción de cuero.	Realización de pausas activas.	Implementos de seguridad para los dedos.
Sacar cuero de tablero	3	Lesiones lumbares permanentes			Pinzas automáticas para la sujeción de cuero.	Realización de pausas activas.	Implementos de seguridad para los dedos.
Levantamiento de cuero	1	Lesiones Dorsolumbares	Implementación de caballetes de carga	Colocación de cuero en un caballote adecuado a la altura promedio de los trabajadores	Estructuración y Colocación de equipos para cargar el cuero	Pausas activas, Rotación de puestos de trabajo	Fajas para manipulación de cargas.
Acomodar cuero en mesa de prensa	2	Descamación y destrucción de las capas superficiales de la piel	Herramientas de montaje de cuero	Utilización de pinzas acomodado de cuero.		Capacitación adecuada sobre el uso correcto de maquinaria y uso de equipo de protección	Guantes, Resguardos de maquinaria.
Activación de la prensa	1	Amputación de las manos			Sensores de distancia y presencia.	Capacitación adecuada sobre el uso correcto de maquinaria y medidas preventivas.	
Despegado de cuero	2	Descamación y destrucción de las capas superficiales	Herramientas de desmontaje de cuero.	Utilización de Pinzas de desmontaje.		Señalización y capacitación adecuada para manipulación de maquinaria.	Guantes, Resguardos de maquinaria.



SISTEMA DE CONTROL INTERNO


MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

CODIGO: SCI-CIMR-001

Día	Mes	Año
29	03	2022
Páginas		80

ACCIONES CONTRA RIEGOS EVALUADOS

Tendido de cuero	1	Lesiones Dorsolumbares	Caballetes para la colocación del cuero.		Caballote que se pueda adecuar al a altura del trabajador.	Pausas activas, Renovación de equipos de protección	Fajas para manipulación de cargas.
Levantamiento del cuero del piso	1	Lesiones Dorsolumbares Permanentes	Implementación de caballetes de carga	Colocación de cuero en un caballote adecuado a la altura promedio de los trabajadores		Pausas activas, capacitación posiciones inadecuadas y movimientos repetitivos.	Fajas para manipulación de cargas.
Acomodar cuero en lona	1	Pérdida de extremidades superiores	Guardas de seguridad	Utilización de pinzas para montaje y tendido	Sensores de seguridad	Capacitación adecuada sobre el manejo de maquinaria	
Sujeción de cuero	1	Pérdida auditiva permanente				Correcta señalización y capacitación de uso de EPPs	Equipo de protección auditiva
Recoger cuero	1	Lesiones Dorsolumbares			Estructuración y colocación de equipos para cargar el cuero.		Fajas para manipulación de cargas.
Acomodar cuero	1	Lesiones Dorsolumbares				Realización de pausas activas.	Fajas para manipulación de cargas.
Cargar paquetes de cuero	1	Lesiones musculoesqueléticas permanentes	Implementación de coches de carga	Caretillas correctores postura	y de Banda transportadora	Rotación de puestos de trabajo y equipos de protección personal	Fajas para manipulación de cargas.
Recorrer distancia	1	Lesiones musculoesqueléticas permanentes	Implementación de coches de carga	Caretillas correctores postura	y de Banda transportadora	Pausas activas y Rotación de puestos de trabajo	Fajas para manipulación de cargas.
Dejar el paquete de cuero	1	Lesiones musculoesqueléticas permanentes		Correctores postura	de Banda transportadora		Fajas para manipulación de cargas.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	80		

- **Plan de Seguridad Industrial**

PROPUESTA DE PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- **Datos Informativos**

Título: “Plan de Seguridad Industrial de la empresa “LA CELESTE” de la ciudad de Ambato”.


Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Ambato.

Beneficiarios: Investigador, empresa “LA CELESTE” y estudiantes de Carreras similares a Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización.

Ubicación: Ecuador; Provincia de Tungurahua; Cantón Ambato; Área de Producción de la Empresa “LA CELESTE”.

- **Antecedentes de la Propuesta**

Una vez realizada la investigación se constató que en la empresa “LA CELESTE” los propietarios desconocen de leyes del Ecuador e incumplen documentación relacionadas con aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional, dadas por instituciones estatales como el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL) e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), esta presenta varias deficiencias en cuanto a normativas de seguridad en las instalaciones del taller tales como: Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Matriz de Identificación de Riesgos, Programa de pausas activas, Establecer un procedimiento para contratación y salida de trabajadores, Establecer un correcta señalética, mantenimiento de las conexiones eléctricas y cableados, médico ocupacional con visita periódica para comprobar la salud de los trabajadores, uso e inspecciones de correcto uso de los EPPs, todos estos aspectos negativos constituyen un vacío legal que genera incumplimiento que puede ocasionar accidentes laborales, sanciones y amonestaciones económicas.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas	80	

- **Justificación**

El Plan Seguridad Industrial es de mucha importancia porque ayuda a identificar peligros, estimar riesgos y establecer controles adecuados en las actividades de producción. También sirve para alertar a la gerencia sobre la necesidad de planificar capacitaciones para ayudar a los trabajadores a minimizar las condiciones inseguras en sus puestos de trabajo. De esta forma se fomenta la cultura de Seguridad y Salud Ocupacional tanto entre la gerencia como entre todos los trabajadores de la empresa, lo que a su vez mejora la calidad y la productividad final.

El establecimiento de procedimientos de trabajo servirá para que los trabajadores conozcan sobre la manera correcta y segura de realizar sus actividades productivas, así también conocerán y sabrán distinguir e identificar claramente las diferentes zonas de trabajo y puntos de peligro. También utilizarán de la manera adecuada la ropa de trabajo y equipo de protección personal entregada por parte de la gerencia.

- **Alcance**

El Plan de Seguridad Industrial aplica para todos los que conforman el área de producción de la empresa “LA CELESTE”, dando solución a problemas evidenciados.


- **Objetivos**

- **General**

- Elaborar un Plan Seguridad Industrial para mejorar la seguridad del trabajo de la empresa “LA CELESTE”.

- **Específicos**

- Identificar peligros y estimar riesgos en los puestos de trabajo de la empresa “LA CELESTE” para elaborar un análisis estadístico de riesgos mediante la utilización de la matriz GTC-45.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año	
		05	04	2022	
	Páginas		80		

- Elaborar un Plan de Seguridad Industrial para dar cumplimiento legal a través de un instructivo mediante de desarrollo de protocolos de seguridad y salud.
- Elaborar procedimientos de trabajo para las tareas y factores los cuales estén afectando tanto a la salud de los trabajadores como a los procedimientos ineficaces mediante formatos establecidos en la empresa.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE “LA CELESTE”



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

INDICE

Objeto y contenido

Referencias normativas

Alcance

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Protocolos y Principios

Protocolo contra la COVID-19

Mitigación de los riesgos según la clasificación de la matriz GTC-45

Señalización adecuada

Prevención de enfermedades ocupacionales

Manual de primeros auxilios

Vigilancia de salud a los trabajadores

Procedimientos en la empresa

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

- **Objeto y contenido**

El Plan de Seguridad Industrial constituye la base del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo de la organización y tiene por objeto:

- a) Establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en los aspectos relacionados con el trabajo.
- b) Desarrollar las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias.
- c) Prevenir, eliminar o minimizar los riesgos a los que está expuesto el personal de la empresa y otras partes interesadas.
- d) Implementar, mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

- **Referencias normativas**

- a) Especificación OHSAS 18001:2007 ” Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales”.
- b) ISO 45001 “Sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo”.
- c) UNE-EN-ISO 9.000:2000 “Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos vocabulario”.
- d) Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1:2013 “Norma sobre señalización”.
- e) Norma Técnica Ecuatoriana INEN 439 – 440.
- f) Decreto Ejecutivo 2393- Reglamento de seguridad industrial y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- g) Guía y plan general para el retorno progresivo y seguro a las actividades laborales presenciales.
- h) NTP 477: Levantamiento manual de cargas.
- i) NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año	
		05	04	2022	
		Páginas	70		

- **Alcance**

El Plan de Seguridad Industrial debe ser aprobado por la Dirección de la empresa, asumido por toda su estructura organizativa, en particular por todos sus niveles jerárquicos, y conocido por todos los trabajadores de esta.

El plan incluye:

- Protocolos de seguridad contra COVID-19.
- Lo objetos de protección personal pertinentes para las actividades y procesos que se realizan dentro de la empresa “LA CELESTE”.
- Señalización correspondiente para las áreas de producción en la empresa.
- Acciones que se debe realizar en caso de accidente.
- Procedimientos que se debe realizar para mantener un orden y aplicación de gestión dentro la empresa.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- **Política de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Para desarrollar una gestión eficaz de la seguridad y salud de los trabajadores, la organización ha fijado en su política unos principios a desarrollar de forma integral, comenzando por el principio fundamental de proteger la vida, salud e integridad de todos trabajadores.

Dicha Política se sustenta en los siguientes principios:

1. Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo de la organización;
2. Incluye un compromiso de prevención de los daños y el deterioro de la salud, y de mejora continua de la gestión y del desempeño de la seguridad y salud en el trabajo;
3. Incluye un compromiso de cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros para la seguridad y salud en el trabajo;
5. Se comunica a todas las personas que trabajan para la organización, con el propósito de concientizar de sus obligaciones individuales en materia de seguridad y salud en el trabajo;
6. Está a disposición de las partes interesadas; y
7. Se revisa periódicamente para asegurar que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Protocolos y Principios**

- **Condiciones del Entorno**

La empresa de acabados de cuero “LA CELESTE” es un lugar de trabajo que debe mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza, cumpliendo con las disposiciones establecidas en los siguientes textos legales:

- Decreto Ejecutivo 2393, del 17 de Noviembre de 1986, sobre lugares de trabajo.
- Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN-ISO 3864-1:2013, sobre señalización.

- **Orden y Limpieza**

El orden y la limpieza en la empresa “LA CELESTE” deben ir estrechamente relacionados con las actividades que se realizan. A continuación, se presentan puntos específicos que se deben poner en práctica:

- Recoger, limpiar y guardar en las zonas de almacenamiento las herramientas y equipos de trabajo, una vez terminada la práctica.
- Mantener limpio el puesto de trabajo, evitando que se acumule suciedad, polvo.
- El piso debe permanecer limpio, así como libre de obstáculos y derramado de líquidos para evitar resbalones.
- Reparar los equipos y herramientas averiadas o informar de la avería al encargado correspondiente, evitando usarlas si no se dispone de la autorización correspondiente.
- Limpiar y conservar correctamente los equipos de trabajo, de acuerdo con los programas de mantenimiento establecidos.
- Los desechos y la basura deben ser colocados siempre en contenedores y recipientes adecuados.
- No bloquear los extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios, con cajas, vehículos u otros objetos.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas		70	

- **Medidas de Prevención ante los Principales Factores de Riesgo**

A continuación, se presenta una serie de medidas generales de prevención relativas a los principales factores de riesgo con especial incidencia en la seguridad en el trabajo y que se deben tener en cuenta.

- **Condiciones de seguridad en los lugares de trabajo**

- Todos los elementos estructurales deben ser sólidos y resistentes para soportar cargas o esfuerzos.
- Los suelos deben ser fijos y estables, no resbaladizos, no deben tener irregularidades ni pendientes peligrosas.
- Las barandillas deben estar en lugares con riesgo de caída.
- Las dimensiones de los lugares de trabajo deben ser adecuadas para permitir que se pueda realizar las actividades en las condiciones ergonómicas más adecuadas.
- Las características de los techos y las paredes serán tales que permitan su fácil limpieza y mantenimiento.
- Todas las puertas que sirvan como salidas de evacuación deben abrirse fácilmente y hacia el exterior.
- Debe existir una señalización de seguridad para llamar la atención, alertar u orientar al personal sobre determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Las vías de circulación de los lugares de trabajo deberán poder utilizarse de forma fácil y con total seguridad para los peatones, vehículos y personal de la empresa.
- Establecer lugares específicos para el almacenamiento de los distintos materiales.
- Disponer de material de primeros auxilios (botiquín).
- Colocar un número suficiente de extintores portátiles y bocas de incendio equipadas a lo largo de toda la empresa.
- Disponer de equipos de protección individual necesarios para los procesos y tareas donde no se haya podido eliminar el riesgo de origen.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- **Equipos de trabajo**

- Los mecanismos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deben ser claramente visibles e identificables.
- La puesta en marcha de un equipo de trabajo solamente se debe efectuar mediante una acción voluntaria sobre un mecanismo de accionamiento previsto a tal efecto, que permita su parada total en condiciones de seguridad.
- Los equipos de trabajo que generen riesgo de caída de objetos o de proyecciones deben estar provistos de dispositivos de protección.
- Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan ocasionar accidentes por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas.
- Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas tienen que estar protegidas contra el riesgo de contacto térmico.
- Los equipos de trabajo deben incluir las advertencias y señalizaciones indispensables para garantizar la seguridad de los trabajadores.
- Las herramientas manuales deben estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos será firme.
- Los equipos elevados deben contar con un dispositivo anticaída para evitar cualquier tipo de acción involuntaria.

- **Equipos de Protección Personal**





Entre los EPPs que se tienen que utilizar en la empresa se encuentran:

- Botas de caucho para áreas con piso mojado.
- Guantes de caucho.
- Tapabocas.
- Orejeras.





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

- Gafas para protección de ojos.
- Uniforme de trabajo.
- Mandiles.
- Botas puntas de acero.
- Faja lumbar.

Tabla 60. Equipos de Protección Personal

Equipos de Protección Personal		
Equipos de Protección	Gráfico	Descripción
Gafas de protección		Se usa cuando exista riesgo para los ojos para evitar la entrada de objetos, agua o productos químicos en los ojos.
Uniforme de trabajo.		Está diseñada con materiales más grueso para proporcionar protección a los trabajadores.
Guantes		En color negro o bicolor, para facilitar la detección de cortes y fallas.
Orejeras		Tareas donde exista exposición a ruido mayor a 85 dbs.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Equipos de Protección Personal		
Equipos de Protección	Gráfico	Descripción
Mandiles		Mandil impermeable al 100%, material impermeable muy ligero y no grueso que permita fácil movilidad y transpiración.
Tapabocas		Tapabocas compuesto 100% por polipropileno, 3 capas, filtro con 95% de protección contra bacterias y microorganismos.
Botas de caucho		Botas PVC con puntera de seguridad, color negro y/o amarillo, caña alta, suela antideslizante, resistente al choque eléctrico y al paso de corriente.
Calzado de seguridad		Puntera de acero para soportar impactos de 75 libras/pie aprox, espacio mínimo debajo de la puntera de 1/2 pulgada aprox.




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

▪ **Para que se utilice adecuadamente estos EPPs, se presentan las siguientes recomendaciones:**


- Exigir la información sobre cómo utilizar cada equipo.
- Asegurar el mantenimiento de los equipos.
- Utilizar los equipos de manera adecuada.
- Leer el folleto informativo del EPP sobre sus características.
- Solicitar que los equipos sean adecuados a su trabajo y a sus características físicas.

Los riesgos debidos a la elección de un EPP inadecuado que presente molestias o riesgos para la persona agravan los inconvenientes de la protección personal. Estos son algunos ejemplos de lo que debería evitarse:

Tabla 61. Riesgos debidos a la elección de un EPP
RIESGOS DEBIDOS A LA ELECCIÓN DE UN EPP

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Protectores oculares	Excesiva presión de contacto. Mala calidad óptica (reflejos, distorsión). Reducción del campo visual
	Protección respiratoria	Excesiva resistencia respiratoria. Dificultad para mover la cabeza. Sensación de calor bajo la máscara.
	Guantes	Tallas inadecuadas. Adherencia excesiva. Excesiva sudoración de las manos. Alergias a los componentes

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

RIESGOS DEBIDOS A LA ELECCIÓN DE UN EPP		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Calzado de seguridad	Mala adaptación al pie. Transpiración insuficiente. Penetración de humedad. Fatiga por utilización continuada.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Protocolo contra la COVID-19**

Se desarrolla pensando en el bienestar de la empresa “LA CELESTE” y sus integrantes ante la COVID-19, protegiendo la integridad tanto de sus trabajadores como clientes, para poder desarrollar sus actividades de forma normal.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Establecer protocolos de prevención y bioseguridad en la empresa “LA CELESTE”, disminuyendo el riesgo de contagio en el personal cuando se encuentren desarrollando sus labores en la empresa.

- **Alcance**

- Este plan aplica para todos quienes forman parte de la empresa “LA CELESTE”, incluyendo gerente/propietario, los trabajadores y clientes, dirigido a cumplir con las disposiciones y recomendaciones en contra del COVID-19.

- **Objetivos**

- Plantear protocolos para precautelar la salud de quienes hacen parte de las labores de la empresa por los efectos con el COVID-19.

- **Responsable**

- Gerente

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas		70	

- **Desarrollo**

- **PROTOCOLOS**

- **En general y siempre**

- 1) El empleador o su delegado capacitará a los trabajadores sobre las normas de prevención y control de los riesgos laborales, haciendo énfasis en el riesgo biológico.
- 2) Personal capacitado realizará la toma de temperatura de los trabajadores o clientes al momento de su ingreso a las actividades laborales.
- 3) Los trabajadores deben practicar un lavado de manos adecuado con jabón líquido y desinfectante al ingresar al lugar de trabajo y después del contacto con superficies y áreas comunes.
- 4) Es obligatorio usar mascarilla durante la jornada laboral.
- 5) Los trabajadores deberán mantener una distancia interpersonal de al menos 2 metros, tanto a la entrada como a la salida del centro de trabajo y durante su estancia en el mismo.
- 6) No saludar de beso o abrazo.
- 7) Utilizar herramientas o equipos de trabajo personales propios, no de terceros, a menos que hayan sido esterilizados previamente por el trabajador anterior.
- 8) Evitar contacto de las manos con boca, ojos o nariz.
- 9) Se recomienda a los trabajadores y clientes de preferencia las mujeres usar cabello recogido.
- 10) Evitar actividades o reuniones que promuevan la reunión de personas.
- 11) No compartir ni intercambiar sus elementos de protección personal.
- 12) Mascarillas y todos los desechos que generen las personas se sugieren colocar en un recipiente con una funda de color rojo rotulada.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- 13) No toque ni sostenga la mascarilla mientras la usa. Si se moja o se contamina con secreciones, debe reemplazarse de inmediato. La mascarilla debe desecharse después de su uso y lavarse a fondo después de quitarla.
- 14) En caso de que los empleados presenten posibles síntomas, deberán comunicarlo de inmediato a la gerencia, quien procederá de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- 15) Si existiera contagio de un trabajador por COVID-19, se deberá desinfectar, cerrar o aislar la zona afectada.
- 16) Intensificar la limpieza y desinfección de toda área de trabajo, con especial incidencia en superficies que se tocan frecuentemente como pasamanos, manijas, al igual que los aparatos de uso habitual como maquinaria, superficies de trabajo.

▪ **Desinfección y limpieza**

Para realizar limpieza, descontaminación y desinfección:

▪ **General y constantemente**

- Utilizar EPP: Guantes industriales, gafas, gorro, tapabocas.
- La limpieza se realizará del área más limpia al área más contaminada.
- Se recomienda que se coloquen dispensadores de alcohol o gel en lugares estratégicos para el uso del personal y de los clientes o usuarios.
- Realizar limpieza rutinaria y desinfección de superficies de alto contacto.
- Limpie y desinfecte los implementos utilizados en la limpieza y colóquelos en los lugares indicados.
- No reutilizar trapos o desinfectarlos, ya que pueden transmitir gérmenes entre las superficies.
- Los guantes, los pañuelos, las mascarillas y todos los desechos que genere la persona deberán colocarse en un recipiente con una funda de color rojo rotulada.
- Al finalizar la limpieza, lavarse las manos y usar alcohol o gel antibacterial.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- Los elementos de desinfección pueden ser: o Etanol a 70% o Solución de hipoclorito de sodio a 0,1% o Cloro doméstico a 5% o Agua jabonosa.
- Limpiar las superficies para evitar el contagio no debe implicar riesgos o peligros adicionales.
- Reforzar las tareas de limpieza y desinfección en todas las estancias, con énfasis en superficies de uso frecuente, como ventanas, pasamanos, manijas de puertas, así como todos los aparatos de uso habitual por los trabajadores o servidores públicos, mandos de maquinaria, superficies de trabajo, ordenadores y útiles de oficina.
- Limpiar superficies de los equipos, máquinas y herramientas: o Antes y después de cada turno de trabajo.

Antes de entregar la máquina a otro trabajador.

▪ **Habitualmente**

Equipos

- Paños
- Atomizador
- Balde
- Trapeador
- Cepillo
- Jabón
- Bolsas de basura

Procedimiento

- Diríjase hacia el área a limpiar con el equipo y material adecuados.
- Frotar todas las paredes con agua y jabón, avanzando desde la zona más limpia a la más sucia.
- Retirar los restos de jabón con agua.
- Aplicar el desinfectante.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas		70	

▪ **De los baños**

- Reemplace la bolsa por una nueva, baje la válvula de drenaje y aplique desinfectante con una botella de spray y un paño limpio al inodoro.
- Los desechos microbianos deben colocarse en una bolsa roja y entregarse a un administrador calificado.
- Limpie el espejo con una solución limpiacristales, rocíelo sobre un paño y luego frote el cristal.
- Efectuar la limpieza periódica o limpieza de terminales según la clasificación de las zonas, siguiendo el procedimiento establecido para cada área.
- Los pisos y los baños se deben limpiar una vez por día y cuando se encuentren visiblemente sucios.
- Instalar papel higiénico, pañuelos si es necesario y comprobar que el dosificador de jabón contiene producto.

▪ **Para atención a clientes:**

- Minimizar cualquier contacto con el cliente.
- Usar el EPP.
- De ser posible, mida la temperatura de las personas que ingresan a las instalaciones de la empresa con termómetros infrarrojos o digitales. Si una persona tiene temperatura alta (superior a 38°C), se debe restringir su entrada y salida y debe seguir el procedimiento especificado para posibles casos de COVID-19.
- Informar de los protocolos establecidos a los clientes que los involucre.
- Se le proporcionará formato de la Tabla 85.
- Para firmar documentos usar su propio esfero y mantener la distancia de seguridad de 2 metros.
- De ser posible, que se realice el pago de forma electrónica (transferencias bancarias por internet), evitando el pago con dinero.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

▪ **Por parte de los clientes:**

- Los clientes deberán contar con el EPP. En caso de no contar con ello, la empresa les proporcionará mascarillas y deberán alejarse la distancia recomendada de 2m.
- Los clientes, en caso de esperar la finalización del servicio, esperan en la zona de espera. O podrán regresar en un tiempo determinado, tomando en cuenta los protocolos de bioseguridad de la empresa.
- Leer y seguir los protocolos brindados por los miembros de la empresa a cargo de su atención.

▪ **De un posible contagio**

- Los trabajadores sospechosos de estar infectados con COVID-19 deben buscar atención médica de inmediato.
- Un médico analizará el caso desde el punto de vista epidemiológico y dará los pasos a seguir para confirmar o no la enfermedad.
- El médico notificará electrónicamente al supervisor inmediato del trabajador de la situación presentada.
- El médico que recogerá y analizará los contactos de la persona sospechosa, desde el punto de vista clínico y epidemiológico, dará las instrucciones a seguir para confirmar o negar la infección.
- La mera sospecha de un caso impedirá que la persona continúe permaneciendo en las instalaciones de la empresa u organización.

▪ **Acciones ante un caso positivo de la COVID-19**

- Los trabajadores deben comunicarse de inmediato con un médico.
- El médico realizará una evaluación de la persona infectada.
- Una vez conocido el caso, si hay más personas en el mismo espacio físico, deben salir y aislarse en otro lugar.
- De existir más personas en la misma área, éstas deberán abandonar el lugar y aislarse.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PCC-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- Su jefe inmediato será notificado por los medios correspondientes y se requerirá que se designen los contactos cercanos de la persona activa para levantar el cierre epidemiológico respectivo.
- El médico recogerá y analizará los contactos (mismo espacio físico, menos de 2 metros o más de 15 minutos) de la persona infectada, y desde el punto de vista epidemiológico dará las instrucciones a seguir para confirmar o descartar contagio.
- Se cerrará el espacio físico donde ha estado la persona infectada y se requerirá desinfectar, sanitizar el espacio y aislar a quienes compartieron el espacio por un período de 3 días.
- El médico debe vigilar la evolución de la persona infectada y sus contactos cercanos, para confirmar o descartar una futura infección.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Mitigación de los riesgos según la clasificación de la matriz GTC-45**

Se desarrolla un análisis de cada uno de los tipos de riesgos detectado en la empresa y se plantea formas de mitigarlos, haciendo uso de normas y decretos.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Minimizar la posibilidad de que ocurran eventos adversos que atenten contra la salud de los trabajadores, y en su caso, reducir al mínimo sus consecuencias.

- **Alcance**

- Se aplica a todas las áreas de la empresa en las cuales se presente algún tipo de peligro para los operarios.

- **Objetivos**

- Analizar los diferentes tipos de riesgos presentes en el área de producción en la empresa “LA CELESTE”.

- **Responsable**

- Gerente

- **Desarrollo**

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- **Riesgo biológico**

En la evaluación de los riesgos se puede observar el poco uso de los EPP en puestos y áreas de trabajo, los trabajadores están en riesgo debido a la exposición de agentes biológicos como son:

- Virus
- Hongos
- Fluidos

De acuerdo con el decreto ejecutivo 2393, el artículo 66 indica el uso obligatorio de equipos de protección personal. Se le recomienda a la empresa que siga las siguientes medidas para reducir el riesgo producido por esta actividad:

- Uso correcto de los equipos de protección personal.
- Mejorar el aseo en los puestos de trabajo.
- Desinfectar áreas de trabajo donde existe insalubridad.
- Rociar con agua el piso constantemente para mantenerlos limpios.

- **Riesgo físico**

- **Ruido**

El ruido dentro de la empresa es algo que se puede controlar, pero no eliminar, debido a la actividad del mismo. Los trabajadores están expuesto al ruido producido por la maquinaria. De acuerdo con el decreto ejecutivo 2393 en el capítulo IV, artículo 53 apartado 4, nos indica las fases para la prevención de riesgos para la salud. Se realizará evitando la fuente, emisión y transmisión. Solo en el caso cuando resultara técnicamente imposible de eliminar se utilizarán los medios de protección personal.

En este caso utilizaremos directamente los medios de protección personal EPP en los trabajadores en sus distintas áreas y puestos de trabajo.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

Áreas de uso obligado de EPP:

- Área de Desvenado
- Área de Zarandeado
- Área de Estacado

Siendo estas áreas las más vulnerable debido a que los niveles de ruido medidos que son de 68,3 Db. como el ruido máximo detectado en toda la empresa, esto de acuerdo con el estudio de ruido realizado en el año 2019 por el centro de servicios técnicos y transferencia tecnológica ambiental (anexo 3-9)

El decreto ejecutivo 2393 también nos indica los niveles sonoros a los cuales una persona puede estar expuesta en una jornada de trabajo.

Tabla 62. Niveles sonoros según decreto ejecutivo 2393

Nivel sonoro/ Db (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/ hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0.25 (15 min)
115	0.125(7,5 min)

▪ Iluminación

La empresa tiene una iluminación natural, a través de un techo traslúcido. Esto ayuda a reducir los costos de producción. Según las encuestas aplicadas en los puestos de trabajo, los trabajadores no tienen ningún problema en el desempeño de sus jornadas de trabajo diarias. Pero, de todas formas, se expondrán los niveles de luminosidad según el decreto ejecutivo 2393, capítulo IV, artículo 56, referente a niveles mínimos de iluminación.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

Tabla 63. Niveles de iluminación mínima para trabajos específicos y similares

Iluminación Mínima	Actividades
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera; salas de máquinas y calderos, ascensores
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.
500 luxes	Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.
1000 luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difícil es, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.

- **Riesgo químico**

En el procesamiento de las pieles se requiere químicos como sulfato de sodio, cromo III, cal hidratada y otros. También se utilizan químicos para pintar las pieles y darle el acabado que el cliente solicita. Estos procesos producen desechos y emisiones de vapores peligrosos para la salud de los trabajadores. La empresa "LA CELESTE" no cuenta con ninguno de estos procesos, por lo tanto, no existe ningún tipo de riesgo relacionado con químicos directamente, pero en ocasiones residuos de productos químicos podrían estar presentes en el proceso de desvenado por lo que se recomienda:

- Uso correcto de los equipos de protección personal.
- Solicitar a los clientes externos que se realice un correcto curtido y posterior lavado.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Riesgo psicosocial**

En el proceso de fabricación de las pieles, no se encontraron factores psicosociales, pero se tomaron medidas de prevención contra el estrés que se podría originar por las máquinas y la rutina del trabajo. Por lo que se desempeñan factores como:

- Trabajo en equipo
- Motivación por el trabajo realizado
- Talento humano

- **Riesgo biomecánico**

Los métodos de recolección de información identificaron problemas en la manipulación de objetos durante el proceso. En gran parte del proceso, las pieles se encuentran en el piso debido a la naturaleza del proceso, especialmente en los procesos de desvenado, zarandeado, prensado y mollizado. Sin embargo, se pueden mitigar un poco los problemas ocasionados por el levantamiento inadecuado de las pieles desde el suelo. Los principales problemas al no levantar objetos de forma ergonómica son:

Las principales circunstancias que generan trastornos musco-esqueléticos o lesiones debido al uso excesivo de fuerzas requeridas en áreas de acuerdo a las actividades son:

- Manipulación de cargas
- Posturas forzadas
- Movimientos repetitivos

Y las lesiones que pueden llegar a producir son:

- Lesiones traumáticas
- Lesiones no traumáticas
- Accidentes de trabajo

Enfermedades profesionales Lesiones y enfermedades más habituales según las actividades realizadas en la empresa:

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
Páginas		70		

Tabla 64. Enfermedades profesiones y lesiones

Lesiones	Síntomas	Causas típicas
Bursitis	Inflamación en el lugar de la lesión	Arrodillarse, hacer presión sobre el codo o movimientos repetitivos de los hombros
Celulitis	Dolores e inflamación de la palma de la mano	Empleo de herramientas manuales, como martillos y palas, junto con abrasión por polvo o suciedad
Cuello u hombro tensos	Dolor localizado en el cuello o en los hombros	Tener que mantener una postura rígida
Dedo engatillado	Incapacidad de mover libremente los dedos, con o sin dolor	Movimientos repetitivos. Tener que agarrar objetos durante demasiado tiempo, con demasiada fuerza o con demasiada frecuencia
Osteoartritis	Rigidez y dolor en la espina dorsal y el cuello y otras articulaciones	Sobrecarga durante mucho tiempo de la espina dorsal y otras articulaciones
Síndrome del túnel del carpo bilateral	Hormigueo, dolor y entumecimiento del dedo gordo y de los demás dedos, sobre todo de noche	Trabajo repetitivo con la muñeca encorvada. Utilización de instrumentos vibratorios. A veces va seguido de tenosinovitis (véase más abajo)

Hay que hacer más hincapié en el ejercicio que se realiza de pie, porque esto causa dolor de espalda, problemas de circulación sanguínea y dolor en la columna vertebral.

La naturaleza de la actividad no permite que se usen bancos o mesas altas para reducir la tensión, por lo tanto, se recomiendan pausas activas.

- **Riesgo Mecánico**

Los resguardos de las máquinas que se utilizan en cada uno de los procesos se encuentran en buenas condiciones de operación.

Pero en el caso de algunas maquinarias no se puede implementar resguardos por motivos técnicos, ya que el riesgo es inherente a la maquinaria y la mejor solución es capacitar al personal:

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MRM-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

- Sobre los riesgos que conlleva un mal uso de la maquinaria.
- Como se debe proceder correctamente al uso de la maquinaria.
- Como debe estar el área de trabajo.
- Normas de seguridad que deben seguir los operadores.

- **Riesgo Eléctrico**

El sistema de control de las máquinas eléctricas no es un riesgo para los trabajadores, pero se debería hacer un mantenimiento para evitar el deterioro interno de las conexiones y otros elementos eléctricos de control, debido a que estos podrían causar descargas eléctricas.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

- **Señalización adecuada**

Se colocará señalética de advertencia de acuerdo con la establecido en la norma INEN 439, con el objetivo de prevenir accidentes que sean un peligro para la integridad física y salud de los trabajadores y personal en general, así como para hacer frente a ciertas emergencias.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Establecer las correctas señaléticas tanto de forma general para la empresa como para cada una de las maquinarias.

- **Alcance**

- Aplica en toda el área de producción de la empresa como maquinaria, puestos de trabajo, trabajadores y personal fuera de la empresa.

- **Objetivos**

- Identificar la forma apropiada de señalizar maquinaria y puntos importantes dentro de la empresa.
- Proponer señaléticas que eviten algún tipo de accidente para los trabajadores y personas no pertenecientes a la empresa.

- **Responsable**

- Gerente

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Desarrollo**

- **Señalización**

La señalética ayuda a indicar aquellos riesgos que no han podido ser eliminados. Considerando los que tengan una alta probabilidad de ocurrencia o los más importantes, las señales para tener en cuenta son las siguientes:



- **Señales de Advertencia de un Peligro**

Tienen forma triangular y el pictograma es negro sobre un fondo amarillo. Las que se utilizan con mayor frecuencia son:

Tabla 65. Señales de advertencia

SEÑALES DE ADVERTENCIA PARA PELIGROS		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Peligro de tropiezo	Área de estacadora Área de zarandeado
	Peligro suelo resbaladizo	Área de desvenado
	Peligro proyección de partículas	Área de zarandeado
	Peligro caídas distinto nivel	Área de estacadora

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
Páginas		70		

SEÑALES DE ADVERTENCIA PARA PELIGROS		
	Peligro atrapamiento de manos	Área Prensa
	Peligro máquina en movimiento	Área de desvenado Área de zarandeado Área de mollizado



▪ **Señales de Obligación**

Son de forma redonda. Presentan el pictograma blanco sobre fondo azul. Las que se utilizan con mayor frecuencia son:

Tabla 66. Señales de obligación
SEÑALES DE OBLIGACIÓN

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Uso obligatorio faja	Toda la empresa
	Uso obligatorio de protección respiratoria	Toda la empresa
	Uso obligatorio de ropa de trabajo	Toda la empresa




	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

SEÑALES DE OBLIGACIÓN		
	Uso obligatorio de guantes	Área de desvenado Área de prensado
	Uso obligatorio de calzado de seguridad	Área de desvenado


▪ **Señales de Prohibición**

Son de forma redonda con pictograma negro, tienen forma redonda con un diagrama negro encima de un fondo blanco. Los bordes y una barra horizontal inclinada de izquierda hacia la derecha se muestran en rojo, formando un ángulo de 45 grados con la horizontal. Las que se utilizan con mayor frecuencia son:

Tabla 67. Señales de prohibición

SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Prohibido fumar	Toda la empresa
	Prohibido el uso de celulares	Área de desvenado Área de prensado Área de mollizado
	Prohibido el ingreso de alimentos	Área de desvenado Área de prensado

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	


SEÑALES DE PROHIBICIÓN		
		Área de mollizado
	Prohibido correr	Área de desvenado Área de prensado Área de mollizado Área de estacado
	Prohibido tirar del cable	Toda la empresa
	Prohibido estacionar	Entrada principal

▪ **Señales de Recursos Contra Incendios**

Son de forma rectangular o cuadrada. Presentan el pictograma blanco sobre fondo rojo.

Las más frecuentes son:

Tabla 68. Señales de recursos contra incendios

SEÑALES DE RECURSOS CONTRA INCENDIOS		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Extintor de incendios	Área de zarandeado Área de estacadora

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

▪ **Señales de Evacuación**

Son de forma rectangular o cuadrada. Presentan el pictograma blanco sobre fondo verde.

Las más frecuentes son:

Tabla 69. Señales de evacuación o información

SEÑALES DE EVACUACION O INFORMACIÓN		
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE APLICACIÓN
	Punto de reunión en caso de emergencia	Área estacadora
	Salida	Área de desvenado Área de estacadora Área de zarandeado
	Ruta de evacuación	Área de desvenado
	Salida de emergencia	Área de desvenado
	Teléfono de emergencia	Área de estacadora

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	







▪ **Señalización por maquinaria**

Tabla 70. Señalética para el área de Desvenado

Área de Desvenado	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

Tabla 71. Señalética para el área de Zarandeado

Área de Zarandeado	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Tabla 72. Señalética para el área de Jaladora

Área de Jaladora	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Tabla 73. Señalética para el área de Estacadora

Área de Estacadora	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

Tabla 74. Señalética para el área de Prensado

Área de Prensado	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-SA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

Tabla 75. Señalética para el área de Mollizado

Área de Mollizado	
	
Señalización	
	Franjas de seguridad para indicar zona de peligro
	Señales de uso obligatorio
	Señales de advertencia
	Señales por características técnicas de la maquinaria
	Señalética para no consumo de bebidas alcohólicas

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
Páginas		70		

- **Prevención de enfermedades ocupacionales**

Se establecen tanto pausas activas como un correcto manejo de cargas para ayudar a los empleados a recuperar energías y ser más eficientes en las labores. Estas actividades compensan las tareas efectuadas en un puesto de trabajo, revirtiendo la aparición de cansancio muscular y fatiga ocasionados por el desarrollo de sus actividades dentro de la empresa.

Por lo tanto, la aplicación de un programa de pausas activas y un buen manejo de técnicas de levantamiento de cargas surgen principalmente como respuesta a la aparición de diferentes lesiones osteomusculares ocasionadas por el puesto de trabajo, posturas inadecuadas, dolores musculo esqueléticos y articulares a nivel de espalda y miembros superiores e inferiores.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Redactar una guía para mejorar el desarrollo de las actividades en la empresa salvaguardando al personal, disminuyendo la pareciendo lesiones y malestares en personal de la empresa.

- **Alcance**

- Todo el personal que desarrolle sus actividades dentro de la empresa.

- **Objetivos**

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- Minimizar los malestares, dolores musculo esqueléticos y articulares, así como impedir lesiones osteomusculares debidas a la constante repetitividad de las actividades en la empresa.

- **Responsable**

- Gerente
- Delegado de seguridad industrial

- **Desarrollo**

- **Manejo de Cargas**





El manejo de objetos pesados dentro de la empresa “LA CELESTE” es habitual, esta actividad puede realizarse de forma manual o mediante equipos mecánicos, dependiendo del peso que se manipule.

Se adoptarán las medidas adecuadas para realizar el trabajo de forma segura y se garantizará la adecuada vigilancia de la salud de las personas afectadas. Así mismo, se facilitará información y formación al personal sobre la forma correcta de manipular las cargas.

A continuación, en la Tabla 76., se presenta algunas técnicas de levantamiento que tienen como principio básico mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas:

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Tabla 76. Técnicas de levantamiento de cargas
TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS

Apoyar los pies firmemente

Separar los pies a una distancia aproximada de 50 cm uno de otro

Doblar la cadera y las rodillas para coger la carga bien pegada al cuerpo

Mantener la espalda recta y utilizar la fuerza de las piernas

Si la carga es demasiado pesada o voluminosa, utilizar la ayuda de medios mecánicos o alzarla entre varias personas.



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Rutina de pausas activas**




Las pausas activas permiten que el cuerpo se recupere de la actividad física, ya que al contraer los músculos estos producen ácido láctico, el cual causa dolor y malestar muscular. Por lo tanto, realizar pausas activas reduce el riesgo de lesiones y permite que los músculos se relajen.

Además de mantener la energía y el foco durante el trabajo, las pausas activas permiten que el cuerpo y la mente descansen de manera más eficiente. También pueden ayudar a reducir el estrés y la ansiedad, mejorar el humor y el bienestar general.




Tabla 77. Ejercicios para pausas activas

Ejercicios para pausas activas	
Ejercicios para descansar piernas	
 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantar las rodillas hasta donde sea posible y sostener esta posición durante 15 segundos. 2. Mantener recta la espalda y la pierna de apoyo. 3. Conservando la pierna recta extenderla al máximo posible. 4. Mantener esta posición por 15 segundos. 5. Dar un paso al frente apoyando el talón en el piso y llevar la punta del pie hacia su cuerpo. 6. Mantener durante 15 segundos.






	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Ejercicios para pausas activas	
	<p>7. Extender los brazos hacia el frente y flexionar las piernas simulando que se sienta en el aire.</p> <p>8. Mantener esta posición durante 15 segundos.</p>
Ejercicios para descansar brazos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estirar un brazo y flexionar la muñeca hacia abajo. 2. Con la ayuda de la otra mano ejercer presión hacia abajo por un par de segundos. 3. Repetir el mismo ejercicio con el otro brazo.
Con ambos brazos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Juntar las palmas de las manos con el pecho. 2. Con las palmas juntas comenzar a bajar ambas manos hasta sentir las elongaciones del antebrazo. 3. Mantener esta posición por 10 segundos y volver a repetir.





	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Ejercicios para pausas activas	
Con un brazo	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasar el brazo estirado hacia el lado contrario del cuerpo. 2. Con la otra mano tomar el codo y empujarlo hacia ti. 3. Mantener esta posición por 10 segundos y repetir el ejercicio con el brazo contrario.
Ejercicios para el cuello	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la ayuda de la mano llevar la cabeza hacia un lado como si tocara el hombro con la oreja hasta sentir una leve tensión. 2. Sostener durante 15 segundos y realizarlo hacia el otro lado. 3. Entrelazar las manos y llevarlas detrás de la cabeza de manera tal que lleve el mentón hacia el pecho. 4. Sostener esta posición durante 15 segundos.
Ejercicios para los hombros	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elevar los hombros lo que más se pueda y sostener esta posición durante 15 segundos. 2. Llevar los brazos hacia atrás por la espalda baja y entrelazar los dedos e intentar subir los dedos sin soltar los dedos.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Ejercicios para pausas activas	
	<p>3. Sostener esta posición durante 15 segundos.</p>
Ejercicios para las manos	
	<p>1. Estirar el brazo hacia el frente y abrir la mano como si estuviera haciendo la señal del pare.</p> <p>2. Con la ayuda de la otra mano llevar hacia atrás todos los dedos durante 15 segundos.</p>
	<p>3. Llevar hacia adelante la mano y voltear hacia abajo todos los dedos.</p> <p>4. Con la ayuda de la otra mano ejercer un poco de presión hacia atrás durante 15 segundos.</p>
	<p>5. Con una mano estirar uno a uno cada dedo de la mano contraria (como si los dedos estuvieran contando).</p> <p>6. Sostenerlo durante 3 segundos.</p>
	<p>7. Con las palmas de las manos hacia arriba abrir y cerrar los dedos.</p> <p>8. Esto se debe repetir 10 veces.</p>

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Ejercicios para pausas activas	
Ejercicios para la espalda	
   	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la espalda recta flexionar las rodillas y llevar los brazos hacia al frente. 2. Sostener durante 15 segundos y luego descansar. 3. Sentado colocar las manos en la espalda y dirigir los codos hacia atrás y extender ligeramente el tronco. 4. Sostener esta posición durante 15 segundos. 5. En posición de pie, extender los brazos hacia adelante y flexionar las piernas simulando que se sienta en el aire. 6. Mantener esta posición durante 15 segundos. 7. Sentado con las piernas separadas más allá del ancho de los hombros y con los pies bien apoyados en el suelo llevar las manos hacia el piso. 8. Sostener esta posición durante 15 segundos.

- **Plan general de pausas activas**

Se recomienda realizar las pausas activas todos los días con una duración de 15 minutos, para los cual se establece un formato que permita realizar un seguimiento del cumplimiento de esta actividad.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

Tabla 78. Plan de pausas activas

		PLAN GENERAL DE PAUSAS ACTIVAS				
Empresa:				Hora	10:30-10:45	
Nombre del responsable:						
Mes	Semana	Día	Cumplimiento	Firma Responsable	Observaciones	
Enero	Primera Semana	Lunes				
		Martes				
		Miércoles				
		Jueves				
		Viernes				
	Segunda Semana	Lunes				
		Martes				
		Miércoles				
		Jueves				
		Viernes				
	Tercera Semana	Lunes				
		Martes				
		Miércoles				
		Jueves				
		Viernes				
	Cuarta Semana	Lunes				
		Martes				
		Miércoles				
		Jueves				
		Viernes				

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PEO-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
Páginas		70		

- **Capacitación**

Se recomienda realizar capacitaciones sobre el mal uso de cargas, movimientos repetitivos y su incidencia en la salud de los trabajadores, para ello se procede a citar varios videos con respecto a cada una de estas actividades.

Tabla 79. Videos sobre ergonomía

Temática	Enlace del video
Movimientos repetitivos	https://www.youtube.com/watch?v=IHLeb1A4iYc https://www.youtube.com/watch?v=vNcbW_NWQHU
Posturas forzadas	https://www.youtube.com/watch?v=IZ-eG8DyA60 https://www.youtube.com/watch?v=sxMtYbBytMU
Levantamiento de cargas	https://www.youtube.com/watch?v=h-KxebuAQP0 https://www.youtube.com/watch?v=xolQ77ZHg54&t=36s

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Manual de primeros auxilios**

El manual de primeros auxilios es una parte esencial de cualquier kit de emergencias. Debe estar escrito en un lenguaje claro y conciso y cubrir los aspectos de la asistencia médica en caso de un accidente.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Explicar acciones a ejecutarse en el caso de que se suscite algún accidente dentro de la empresa, brindando instrucciones básicas sobre cómo responder a emergencias médicas.

- **Alcance**

- El plan aplica para todos quienes forman parte de la empresa “LA CELESTE”, incluyendo gerente/propietario, los trabajadores y clientes.

- **Objetivos**

- Describir como responder a lesiones o cualquier tipo de eventualidad mediante técnicas de primeros auxilios básicas.

- **Responsable**

- Gerente
- Responsable de prevención de riesgos

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

▪ **Desarrollo**

• **Primeros auxilios**

BOCA A BOCA MASAJE CARDIACO

El ritmo en el boca a boca y masaje cardíaco es: 30 compresiones y 2 insuflaciones o 100 compresiones por minuto. A continuación, se presenta el procedimiento que se debe llevar a cabo.

- Asegurarse que las vías respiratorias estén libres.



- Apoyar hacia atrás la cabeza del accidentado.



- Mantener hacia arriba su mandíbula.



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas		70

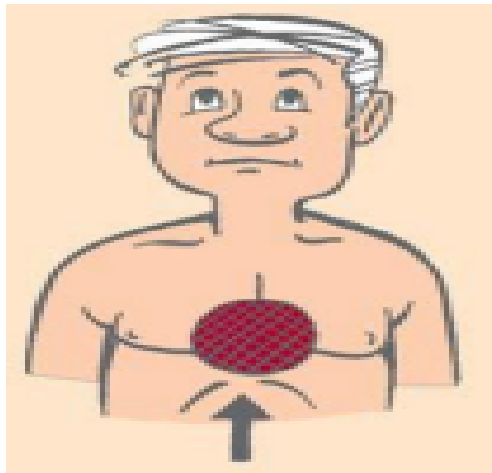
- Aplicar los labios sobre la boca del accidentado e insuflar aire obturándole la nariz.



- Si la boca de la víctima está cerrada y sus dientes apretados, taponarle los labios con el dedo pulgar para evitar que el aire se le escape, al serle insuflado por la nariz.



- Punto del masaje cardíaco.



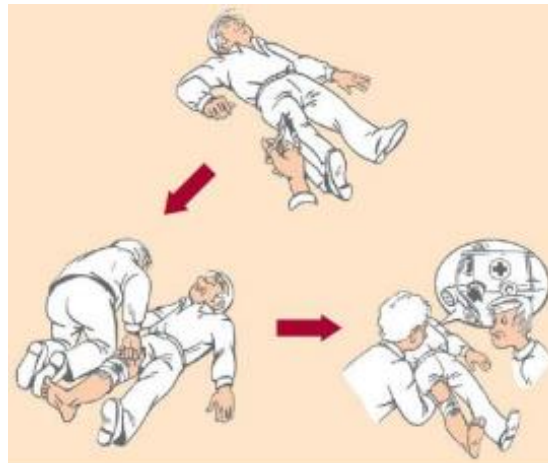
	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas		70

- Posición de los talones de las manos en el masaje cardíaco.



HEMORRAGIAS

- Aplicar gasas o paños limpios sobre el punto sangrante.
- Si no cede, añadir más gasa encima de la anterior y hacer más compresión.
- Apretar con los dedos encima de la arteria sangrante.
- Trasladar al herido hacia el centro médico.



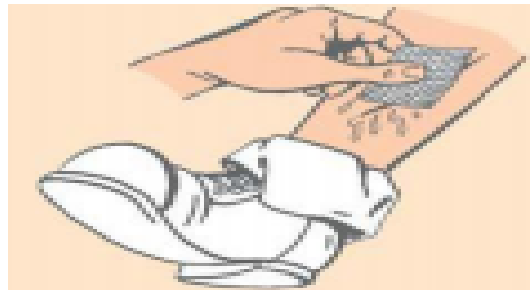
HERIDAS

- No manipular la herida.
- Lavarla con agua y jabón.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas	70	



- No usar pomadas.
- Tapar la herida con gasa estéril.



QUEMADURAS

- Aplicar abundante agua sobre la zona quemada por un mínimo de 15 minutos.



- Quitarle la ropa, anillos, pulseras, etc., impregnadas de líquidos calientes.
- No usar pomadas.
- Cubrir con gasa estéril.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas	70	



- Trasladarle al centro médico.

DESMAYOS

- Ponerle tumbado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.



CONVULSIONES

- No impedir los movimientos.
- Colocarle tumbado donde no pueda hacerse daño.



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- Evitar que se muerda la lengua, poniendo un pañuelo doblado entre los dientes.



PROYECCIONES QUÍMICAS Y CUERPO EXTRAÑO EN OJOS

- Lavarse con agua abundante a temperatura ambiente >15°.



- No frotar el ojo.
- No manipular el cuerpo extraño.
- Taparse el ojo con una gasa limpia.



- Trasladarse al Centro Médico.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-MPA-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

TÓXICOS

- Recabar información del tóxico (etiqueta).
- Si hay signos de asfixia, hacer la respiración artificial boca a boca.
- Colocarlo en posición de seguridad como en la figura a continuación y evitar que se enfríe tapándole con una manta.



- Trasladarlo a un centro médico. En caso de ingestión, si está consciente provóquele el vómito, salvo que la información del producto no lo aconseje (corrosivos, hidrocarburos).

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas		70

- **Vigilancia de salud a los trabajadores**

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo establece que los gerentes de la empresa serán responsables de que los empleados se sometan a exámenes médicos de pre ocupacional reemplazo, periódicos y retiro, de acuerdo con los riesgos a los que se encuentran expuestos. Estos exámenes serán realizados de preferencia por médicos especialistas en salud ocupacional y no conllevarán ningún costo para los empleados y de preferencia en su jornada de trabajo.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Vigilar y proteger la salud de los empleados tanto para iniciar sus actividades en la empresa como para detectar cualquier daño a la salud que pueda surgir de las mismas.

- **Alcance**

- Todos los empleados y futuros empleados que desarrollen sus actividades en la empresa.

- **Objetivos**

- Examinar el estado de salud de los empleados al ingresar a la empresa, mientras desarrolle sus actividades y al salir de la misma.

- **Responsable**

- Gerente

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

▪ **Desarrollo**

• **Exámenes Médicos**

Para tomar los exámenes médicos a los empleados se debe tener en cuenta:

- Los resultados de los exámenes deben estar explicados claramente y deben ser entendibles para el empleado.
- Deben realizarse respetando la dignidad e intimidad del empleado.
- Los resultados de los exámenes no serán motivo de burlas o discriminación.
- La empresa debe contar con sistema de vigilancia de los trabajadores en el IESS.
- Al nuevo aspirante se le debe informar sobre los riesgos a los que va a estar expuesto.

▪ **Exámenes Pre – Ocupacional – Inicial**


Este examen es obligatorio realizar a cada empleado que ingresa a la empresa, debe realizarse en los primeros 15 días después de averse incorporado a esta.

Exámenes: Cuadro Hemático, parcial de orina, colesterol, triglicéridos, radiografía, optometría, audiometría, electrocardiograma y expedición de la certificación de aptitud.

Si el aspirante es apto para el trabajo, el medico emite un certificado de aptitud con el modelo descrito en la Tabla 80., con el fin de mantener un registro.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

Tabla 80. Certificado de aptitud médica

	CERTIFICADO DE APTITUD MÉDICA
<p>Lugar y Fecha:</p> <p>Certificación de: Ingreso <input type="checkbox"/> Reingreso <input type="checkbox"/></p> <p>Área Desempeño:</p>	
DATOS DEL ASPIRANTE	
<p>Nombre y Apellidos: _____</p> <p>Cedula de Ciudadanía: _____</p> <p>Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/></p> <p>Edad: _____ Años</p>	
CONCEPTO	
<p>La evaluación realizada por el Dr. _____, médico especialista en Salud Ocupacional, mediante el examen de aptitud, certifica que la persona identificada anteriormente es:</p> <p>Apto:</p> <p>Apto con restricciones:</p> <p>No apto:</p>	
RESTRICCIONES Y RECOMENDACIONES	

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p>MEDICO C.C:</p>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p>ASPIRANTE C.C:</p>
--	---

- **Exámenes periódicos**

Este tipo de examen se debe ser realizada a los empleados de forma obligatoria cada año y el enfoque será sobre los riesgos que los trabajadores estén expuestos.

Después de que se complete el examen, el empleado guardará una copia de los resultados emitidos por el médico y se le entregará al gerente para su archivo respectivo.

- **Exámenes Especiales**

Se realizarán pruebas especiales solo para mujeres embarazadas, debido a que la empresa tiene como política el no contratar empleados menores de edad.

- **Exámenes de Reintegro**

Los exámenes de reintegro son los mismos que los exámenes pre-ocupacionales y se emitirá la misma certificación de la Tabla 80.

- **Exámenes de Retiro**

Los exámenes se realizan de forma obligatoria y los resultados deben presentarse al empleador, estos exámenes se realizan con el objetivo de comparar los resultados obtenidos al momento que el trabajador se retire con los resultados obtenidos cuando se incorporó a la empresa.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

Con el desarrollo de estas pruebas se determina si al final de sus labores en la empresa el trabajador presentaba un cambio de salud con respecto a su estado de salud al momento del ingreso, esto se registra en la hoja de certificado de examen médico ocupacional de retiro Tabla 81.

Tabla 81. Certificado de aptitud médica salida

	CERTIFICADO DE APTITUD MÉDICA SALIDA												
Lugar y Fecha:													
DATOS DEL ASPIRANTE													
Nombre y Apellidos: _____													
Cedula de Ciudadanía: _____													
Sexo:	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>												
Edad: _____ Años													
Fecha de retiro: ____/____/____													
Cargo que desempeño: _____													

CONCEPTO													
La evaluación realizada por el Dr. _____, médico especialista en Salud Ocupacional, mediante el examen de retiro, certifica que la persona identificada anteriormente es:													
	<table style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Si</td> <td style="text-align: center;">No</td> </tr> <tr> <td>Evidencia de presunta enfermedad profesional:</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Perturbación funcional y lesión orgánica:</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Enfermedad profesional calificada:</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		Si	No	Evidencia de presunta enfermedad profesional:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Perturbación funcional y lesión orgánica:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfermedad profesional calificada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Si	No											
Evidencia de presunta enfermedad profesional:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Perturbación funcional y lesión orgánica:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Enfermedad profesional calificada:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-VST-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

RESTRICCIONES Y RECOMENDACIONES	
<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>MEDICO C.C:</p>	<hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p>ASPIRANTE C.C:</p>

- **Seguimiento**

Una vez determinado el estado de salud del trabajador, se requiere el seguimiento médico y psicológico en los casos en que sea necesario para prevenir situaciones de mayor riesgo, este seguimiento será detallado y analizado por el responsable de prevención de riesgos.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PE-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Procedimientos en la empresa**

La empresa debe contar con procedimientos para la detención de la cantidad de implementos de seguridad faltan o están por agotarse, comprobar que los trabajadores los usen periódicamente, además de tener protocolos en el caso de que existe un accidente de trabajo.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Escoger y controlar el empleo del equipo de protección del personal en conjunto con un correcto registro y notificación en el caso de suscitarse un accidente de trabajo.

- **Alcance**

- Todos los empleados que desarrollen sus actividades en la empresa.

- **Objetivos**

- Identificar los elementos de seguridad por áreas de trabajo.
- Aportar al personal el equipo de protección personal adecuado para desarrollar sus actividades y verificar su uso en las jornadas laborales.
- Establecer formatos y procedimientos para registros y notificación de accidentes.

- **Responsable**

- Gerente

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-PE-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
		Páginas	70	

- Responsable de prevención de riesgos

▪ **Desarrollo**

• **Requerimiento de (EPP):**

Los equipos de protección personal deben seleccionarse de forma cuidadosa para asegurar que sean adecuados para el trabajo y el entorno. Los trabajadores deben considerar el tipo de tarea que realizarán, el nivel de riesgo y las condiciones ambientales, entre otros factores, al seleccionar el equipo de protección personal adecuado. Los equipos de protección personal inadecuados pueden no proteger adecuadamente al trabajador o, peor aún, pueden ser un riesgo para la salud y la seguridad del trabajador.

Se plantea un formato para registrar la cantidad de equipos personales necesarios para la empresa de acuerdo con la necesidad de cada uno de los trabajadores.

• **Formato de selección de equipo EPPs**

Marcar con SI cuando el operario requiera del equipo.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-PE-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas		70

Tabla 82. Plan de integridad y seguridad del personal

EQUIPO DE TRABAJO										
		Guantes	Tapabocas	Botas de caucho	Orejas	Gafas	Mandiles	Uniforme	Botas puntas de	Guantes
Responsable de grupo	Gerente general									
Responsable de procesos	Operario de Maquinaria 1									
Responsable de procesos	Operario de Maquinaria 2									
Responsable de procesos	Operario de Maquinaria 3									
Asistente de área de trabajo	Ayudante de Producción									
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Observaciones:										

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día 05	Mes 04	Año 2022
			Páginas	70	

- **Matriz de verificación de uso de equipo de protección personal**

Los empleados deben usar equipos de protección personal en todas las áreas del trabajo en las que exista el riesgo de lesiones. El uso de equipos de protección personal es una de las medidas más eficaces para evitar lesiones en el trabajo. La empresa se compromete a proporcionar a los empleados los equipos de protección personal adecuados y a verificar el uso constante de los mismos.

Tabla 83. Uso de equipos de protección personal

		CHECK LIST PARA USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN									
		Empresa:					Área:				
		Responsable:					Código:				
Fecha	Nombre	Guantes	Tapabocas	Botas de cuero	Orejas	Gafas	Mandiles	Uniforme	Botas puntas de acero	Faja	Firma

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas	70		

- **Formulario para el registro de accidentes**

El registro de accidentes es importante porque permite a las empresas identificar las áreas en las que necesitan mejorar la seguridad y también les ayuda a comprender las causas de los accidentes. También es útil para los trabajadores, ya que les permite estar al tanto de los riesgos a los que se enfrentan y saber cómo evitarlos.

Tabla 84. Formulario para el registro de accidentes

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		
FORMULARIO PARA EL REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES		
LABORALES		
Datos del trabajador	Nombre completo:	
	Número de cédula:	
	Antigüedad de trabajo en la empresa:	
	Edad:.....años	
	Puesto de trabajo:	
	Área de trabajo:	
Datos del suceso	Lugar y fecha:	
	Hora:	
	Incidente ()	Accidente leve ()
		Accidente grave ()
		Accidente mortal ()
	Se encontraba en el puesto de trabajo	SI () NO ()
	Era su trabajo habitual	SI () NO ()
Se notificó el accidente al SART	SI () NO ()	
Datos de la investigación	Fecha:	
	Personas entrevistadas:	

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
			Páginas		70

	Descripción de los hechos (Describir detalladamente lo sucedido, por ejemplo, como, cuando, donde, porque, causas, etc.)	
	Medidas preventivas propuestas:	
Informe asistencial	Botiquín ()	ECU 911 ()
	Primeros auxilios ()	
	Médico ()	
	Nombre de quien asistió:	

Fecha y hora de reincorporación al puesto de trabajo:	
Responsable del informe:	Nombre:
	Número de cédula:
FIRMA RESPONSABLE	

- **Notificación de accidentes de trabajo**

El gerente de la empresa será el responsable de llevar a cabo la investigación de los accidentes para analizarlos, documentarlos y enviar sus resultados a Seguro General de Riesgos del Trabajo mediante notificación en línea. La notificación se realiza mediante el formulario que se encuentra disponible en la web www.iess.gob.ec

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	Día	Mes	Año
		05	04	2022
	Páginas		70	

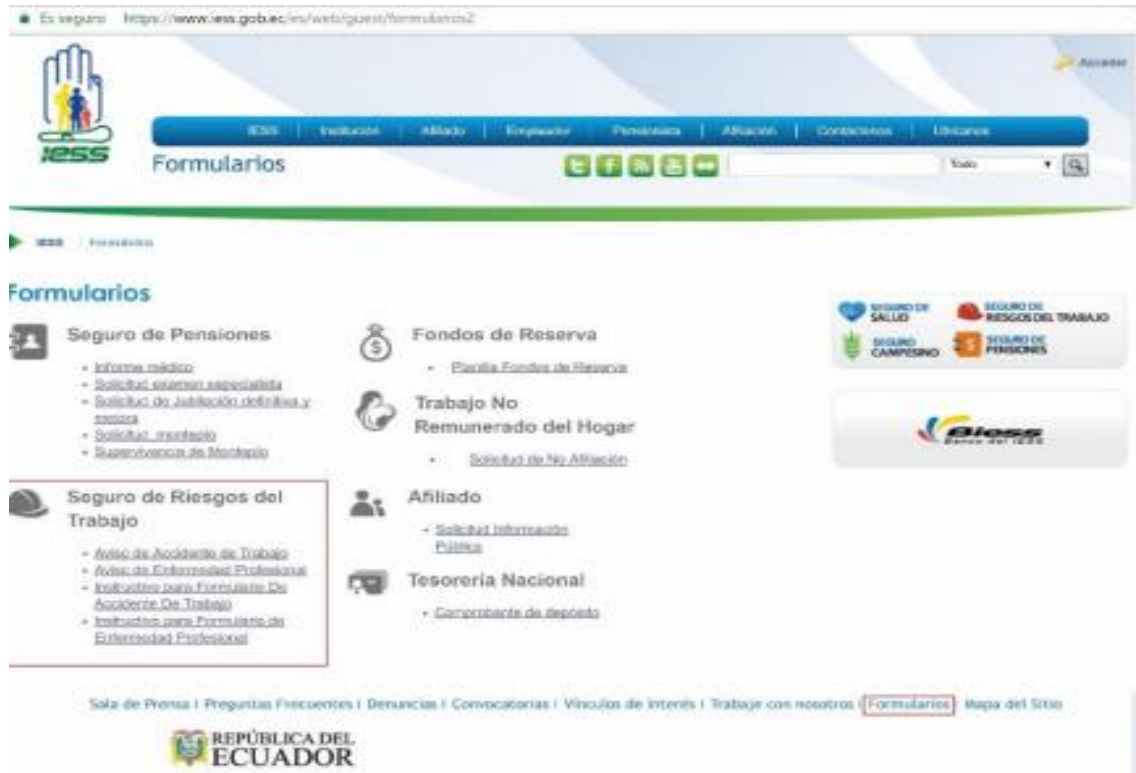


Figura 20. Web www.ies.gov.ec opción Formularios

En un plazo máximo de diez días después de ocurrido el accidente, el empleador, el afiliado o un familiar deberán notificar al IESS, a través del formulario de aviso de accidente de trabajo.

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, los requisitos para presentar un aviso de accidente de trabajo son:


- Copia de cédula, certificado de votación del afiliado y testigos presenciales (si fuera el caso).
- Informe ampliatorio de accidente de trabajo, emitido por la empresa o su representante, con datos como detalle del accidente, horario de trabajo y actividades que desempeña el trabajador.
- Certificado de comisión de servicios (de ser el caso).

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-PSI-NG-001		
	PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL		Día	Mes	Año
			05	04	2022
		Páginas	70		

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, si el trabajador fallece por accidente, los requisitos serán:

Documentación médico legal certificada que contenga:

- Denuncias o documentos legales de la Fiscalía (de ser el caso).
- Acta de reconocimiento del cadáver.
- Resultados del examen de alcoholemia.
- Protocolo de autopsia o certificado médico con causa de la muerte.
- Epicrisis (de ser el caso).
- Recortes de prensa o cualquier otro documento que ayude a una mejor comprensión del caso.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-PP-001		
	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN		Día	Mes	Año
			15	05	2022
		Páginas	3		

- **Planificación de la producción**

La empresa necesita coordinar las actividades de producción para cumplir con los objetivos en términos de calidad, costo y plazo, reduciendo los errores y fallos en el proceso de producción.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Organizar la planificación de la producción permitiendo optimizar el uso de los recursos y reducir los costos ayudando a mejorar la calidad de los productos y aumentar la eficiencia de la producción.

- **Alcance**


- Al personal, clientes y el gerente de la empresa los cuales requieran realizar una solicitud de producción.

- **Objetivos**

- Plantear formatos y procedimientos notas y órdenes de producción en la empresa.
- Proporcionar información de la cantidad y el tipo de productos a fabricar, así como el momento en que se deben producir.

- **Responsable**

- Gerente


	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-PP-001		
	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN		Día	Mes	Año
			15	05	2022
		Páginas	3		


▪ **Desarrollo**

• **Notas de pedido**

Se aplica cuando un cliente solicita un servicio al encargado, se le entrega una nota prometiendo pagar en una fecha futura. Estas notas se emiten generalmente para no cometer ningún error en los requerimientos del cliente.

Tabla 85. Formulario para la nota de pedido

		NOTA DE PEDIDO			
LA CELESTE Calle Punin y Yahuarcocha Teléfono: 2408688 AMBATO-ECUADOR					
Cliente:	Calor Ariel Machala Ruiz	Fecha de pedido:	23/05/22		
R.U.C:	18062354620001	Teléfono:	032489653		
Dirección:	Ambato				
Detalle del pedido					
Cantidad	Tipo	Detalle	Precio Unitario	Precio Total	
300	Mástiles	Las pieles deben ser prensada en la placa	0.28	84	
		Floter a 80 °C de temperatura y 200 kg/cm ²			
		de presión y 3 segundos de prensado.			
Forma de pago	Contado (x) Crédito ()		Total	84	
Condiciones de entrega	Las pieles se las entregara el día 24/05/2022 en la mañana.				
..... Cliente	 Gerente			


	SISTEMA DE CONTROL INTERNO	CODIGO: SCI-CI-PP-001		
	PLANIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	Día	Mes	Año
		15	05	2022
	Páginas	3		

- **Orden de producción**

Documento que especifica los detalles de un producto que debe ser procesado, incluyendo cantidad, calidad, especificaciones, etc. La orden de producción se debe emitir una vez el cliente deja su pedido especificando sus detalles en la nota de pedido, posteriormente se entrega una orden de producción con estas especificaciones al área de producción.

Tabla 86. Formulario para orden de producción

		ORDEN DE PRODUCCIÓN	
LA CELESTE Calle Punin y Yahuarcocha Teléfono: 2408688 AMBATO-ECUADOR			
Fecha:	23/05/22	Fecha de entrega:	24/05/22
Responsable:	Rubén Cajas		
Detalle del pedido			
Cantidad	Tipo	Detalle	
300	Mástiles	Las pieles deben ser prensada en la placa Floter a 80° de temperatura y 200 kg/cm ² de presión y 3 segundos de prensado.	
Condiciones de entrega		El cuero debe estar acabado hasta el día 24/05/2022 por la mañana	
..... Gerente	 Responsable	

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-PIL-001		
	INCENTIVOS LABORALES		Día	Mes	Año
			20	05	2022
		Páginas	3		

- **Plan de incentivos laborales**

El plan de incentivos laborales está enfocado en la motivación de los trabajadores, y está basado en la información recopilada de los propios empleados y su gerente. El propósito de este documento es entregar a cada uno de los colaboradores un impulso extra para que los mantenga a gusto en su área de trabajo.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Establecer mejoras a los niveles de motivación de todos los colaboradores, para que cada uno de ellos pueda desempeñar las actividades que le corresponden y alcanzar la meta deseada.

- **Alcance**


- El plan presentado a continuación está dirigido a todo el personal que conforma la empresa para entregar una solución viable sobre el problema planteado.

- **Objetivos**

- Ofrecer a los colaboradores motivación extra para que se mantengan satisfechos y mejoren su desempeño en el trabajo.

- **Responsable**

- Gerente

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CPIL-001		
	INCENTIVOS LABORALES		Día	Mes	Año
			20	05	2022
		Páginas		3	

• **Desarrollo**

• **Incentivos laborales**

Exposición del plan de incentivos laborales con énfasis en la motivación para los trabajadores de una empresa de producción.

Tabla 87. Incentivos laborales no monetarios

	Incentivos	Tipos	Detalles del plan	Acción	Fecha de ejecución	Responsable	Objetivos
NOMONETARIOS	Capacitación externa	Formación Desarrollo	Actualización de temas de interés para la empresa. Registro de las necesidades de los empleados.	Solvencia económica de la Empresa. Disponibilidad de tiempo por parte del personal a ser capacitado. Indagar cursos que sean afines o de interés para la empresa.	A consideración de gerencia. De acuerdo con las necesidades de la empresa.	Gerencia	Fomentar la enseñanza y la investigación.
	Capacitaciones internas	Cursos Charlas Talleres	Indagar las necesidades de aprendizaje.	Contratación de personal capacitado en el tema. Disponibilidad de tiempo por parte de gerencia.	A consideración de gerencia. De acuerdo con las necesidades de la empresa.	Gerencia	Mejorar el rendimiento y el desempeño.
	Reconocimientos por trabajo	Certificados	No son emitidos a petición, solo serán obtenidos con base a su rendimiento.	Calificación de desempeño.	Una vez terminado sus servicios como trabajador de la empresa "LA CELESTE".	Gerencia	Mejorar su CV.
	Eventos de recreación	Eventos deportivos Actividades Sociales	Desarrollar actividades tales como: fútbol, paseos, reforestación, integración social.	Solvencia económica de la Empresa. Disponibilidad de tiempo por parte del personal.	De acuerdo a las fechas estipuladas por Gerencia y depende la carga laboral.	Gerencia	Fortalecer las relaciones interpersonales en la empresa.
	Reconocimiento social	Trabajador destacado Detalle físico	Empleado del mes. Elección por metas cumplidas.	Selección de un colaborador por área de trabajo basado en su desempeño.	De acuerdo a los diferentes desempeños laborales durante cada mes.	Gerencia	Aumentar los niveles de motivación de los colaboradores.
	Rifas	Objetos de primera necesidad	Todos los colaboradores.	Solvencia económica de la empresa.	Trimestral, anual.	Gerencia	Incrementar la lealtad a la organización.



	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CPIL-001		
	INCENTIVOS LABORALES		Día	Mes	Año
			20	05	2022
		Páginas	3		

Tabla 88. Incentivos monetarios

	Incentivos	Tipos	Detalles del plan	Acción	Fecha de ejecución	Responsable	Objetivos
MONETARIOS	Bonos de Dinero	Graduación Desempeño Laboral Puntualidad Horas extras Cumplimiento de meta	La culminación de estudios (personal operativo). En base al logro de los objetivos planteados en el desempeño. Tener un registro de horas.	Solvencia económica de la empresa. Evaluaciones de desempeño. Tener en cuenta los aumentos decretados por gobierno.	Luego de un diagnóstico realizado por gerente. De acuerdo a los diferentes desempeños laborales durante cada mes.	Gerencia	Mantener la motivación y satisfacción individual y grupal de los empleados. Mejorar en la productividad y efectividad de los empleados de la empresa.
	Mayores sueldos o asignaciones de puestos de trabajo.	Ascensos Carga laboral	Analizar los años de servicios en la empresa. Remuneración basada en la carga de trabajo.	Requerimiento en áreas de trabajo. Solvencia económica de la Empresa.	De acuerdo con las necesidades de la empresa. Al realizar un diagnóstico a la situación de los trabajadores.	Gerencia	Estimular a los empleados a realizar sus trabajos de mejor manera. Mayor compromiso por parte de los colaboradores.

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO		CODIGO: SCI-CI-PME-001		
	MANTENIMIENTO DE CONCESIONES ELÉCTRICAS		Día	Mes	Año
			25	05	2022
		Páginas	2		

- **Plan de mantenimiento conexiones eléctricas y cableados**

Mantenimiento de conexiones eléctricas y cableados se establece una programación de tareas de mantenimiento preventivo para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas y de los sistemas de comunicaciones.

- **Contenido**

- Finalidad
- Alcance
- Objetivo
- Responsable
- Desarrollo

- **Finalidad**

- Asegurar y establecer un programa de mantenimiento para las instalaciones eléctricas y de cableado donde se pueda registrar los correspondientes mantenimientos realizados.

- **Alcance**


- Todos los empleados que desarrollen sus actividades en la empresa.

- **Objetivos**

- Garantizar el correcto funcionamiento de las conexiones y cableado eléctrico, asegurando la seguridad de las personas y reducir el número de fallos y/o averías.

- **Responsable**

- Gerente
- Responsable de prevención de riesgos

	SISTEMA DE CONTROL INTERNO			CODIGO: SCI-CI-PME-001		
	MANTENIMIENTO DE CONCESIONES ELÉCTRICAS			Día	Mes	Año
				25	05	2022
				Páginas		2

- **Desarrollo**
- **Programa de mantenimiento eléctrico y electrónico**

Se procede a plantear una matriz la cual es una herramienta que ayuda a planificar y programar el mantenimiento de los equipos eléctricos. La matriz contiene información sobre la fecha realización del mantenimiento, la causa y donde se los realizó y una firma del responsable.

El mantenimiento se realizará de acuerdo con el criterio de los operarios y gerente de la empresa. En el caso de existir alguna conexión deficiente, se realizará lo más pronto posible. Si no, se realizará mantenimiento preventivo de acuerdo con la carga laboral.

Tabla 89. Programa de mantenimiento eléctrico y electrónico

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ELECTRICO Y ELECTRONICO																	
ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO		
Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable
15	Cables sueltos maquinaria prensa	Rubén Cajas	3	Cambio de cableado	Nelson Yanzapanta	23	Inspección de cableado zaranda	Rubén Cajas				20	Cambio de cables desgastados	Rubén Cajas	10	Inspección de todo el cableado de la empresa	Nelson Yanzapanta
JULIO			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE			DICIEMBRE		
Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable	Fecha	Mantenimiento	Responsable
9	Cambio de contactores desvenadora	Rubén Cajas													17	Inspección de todo el cableado de la empresa	Nelson Yanzapanta

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- ❖ Mediante una entrevista no estructurada al gerente de la empresa y la observación directa del área de producción fue posible hacer un análisis de la situación actual de “LA CELESTE”. Se encontró que la organización no cuenta con controles en su sistema productivo, por lo que se plantea una propuesta de un sistema de control interno para beneficio de esta.
- ❖ De la lista de chequeo realizada se obtuvo un total de 34 repuestas positivas y 5 negativas. Se puede concluir, por esta lista y por medio de la observación, que existe una deficiencia en el uso de los implementos de seguridad por parte de los trabajadores, también que no cuentan con un diagnóstico de los riesgos presentes en los puestos de trabajo, señalización inadecuada, además de un cableado eléctrico en mal estado.
- ❖ De las encuestas realizadas se obtiene que, el 100 % de los trabajadores desconocen sobre el plan de seguridad de la empresa. Esto se corrobora con la entrevista al gerente, quien supo manifestar que la empresa no cuenta con un plan de seguridad, adicional a esto que han existido accidentes de trabajo principalmente en la maquinaria Desvenadora y Prensa.
- ❖ Dentro de las actividades que se desarrolla en la empresa el 100 % de los empleados realizan movimientos repetitivos muy frecuentemente, debido a esto el 75% del personal manifiesta que sufre de agotamiento muscular y malestar en las extremidades superiores del cuerpo.
- ❖ A pesar de no existir ningún documento que respalde la seguridad dentro de la empresa, esta no ha sufrido ningún accidente laboral en más de 4 años por lo que se

estipula que la empresa desarrolla sus actividades correctamente a pesar de su desconocimiento sobre este tipo de información.

- ❖ En la entrevista al propietario de la empresa se determinó que no se realizan exámenes médicos pre - ocupacionales, periódicos, de reingreso o de retiro a los trabajadores, o en casos específicos exámenes especiales como a mujeres embarazadas.
- ❖ Adicional a esto, se detectó que los trabajadores presentan falta de motivación al momento de desarrollar sus actividades dentro de la empresa, produciendo malestar, estrés, cansancio y un bajo rendimiento, sumado a que la empresa no cuenta con una planificación de la producción, puede generar inconvenientes al momento de procesar el material dentro de la misma.
- ❖ Gracias a las herramientas de recolección de información se detectaron falencias como: una mala gestión en el ámbito de seguridad, la empresa no cuentan con matriz de identificación de riesgos, tiene una básica señalización que no cumple con toda la normativa apropiada, no cuenta con procesos y procedimientos para el uso de EPPs, no se realiza exámenes médicos a los trabajadores, personal desmotivado, proclive a sufrir alguna falla en la producción, falta de mantenimiento en las instalaciones eléctricas, todos estos factores no resultan nada favorables para la empresa.
- ❖ Al analizar los resultados obtenidos en el área de producción, se determinaron planes y procedimientos que abordarían los inconvenientes de forma individual. Dado que en la organización existe poco control sobre la seguridad de los trabajadores y de otras personas relacionadas con la empresa, se ha propuesto un plan de seguridad industrial que se centrará en proporcionar controles para los distintos problemas identificados. Se abordarán temas como las normas a seguir dentro de la organización a consecuencia del COVID-19, dando solución a problemas evidenciados en la matriz de evaluación de riesgos, proporcionando señalización adecuada dentro de la empresa, planteando procedimientos para prevención de enfermedades ocupacionales, consta con un pequeño manual de primeros auxilios y métricas sobre la vigilancia de la salud de los

empleados y varios procesos más como el de la elección y vigilancia de los equipos de protección personal y acciones para el registro y notificación de un accidente.

- ❖ Se procede a dar solución al tema de seguridad de los trabajadores. Iniciando por fichas de identificación de peligros y posteriormente evaluándolos, se determinó la existencia de 30 riesgos detectados en el área de producción. De acuerdo con la evaluación, el nivel más alto de riesgos representa los riesgos mecánicos, seguido por los riesgos ergonómicos. De estos 5 que representan el 15 % no son aceptables, y deberían adoptarse medidas de control para que no representen ningún riesgo para la salud de los trabajadores. Posteriormente, se propusieron soluciones para cada uno de estos riesgos detectados, inherentemente aceptables o no.
- ❖ A fin de establecer mejores controles dentro de la empresa, específicamente en el área de producción, se ha diseñado un sistema de control interno con una estructura clara y concisa para su comprensión, constituyéndose como una herramienta de apoyo, estableciendo actividades que permitirán a todos los empleados desempeñar su trabajo de la mejor manera, dando solución a los inconvenientes detectados en la organización donde se especifica de manera detallada, planes y protocolos, que reducirán significativamente las falencias presenciadas en la forma en la que se desarrolla actualmente la organización.

4.1 Recomendaciones

- ❖ Poner en práctica la propuesta de sistema de control interno, ya que se han seleccionado los mejores procedimientos para el desarrollo de las actividades en el área de producción de la empresa, enfocándose en solucionar inconvenientes detectados, como: tomar en cuenta las soluciones planteadas en la tabla de acciones contra riesgos evaluados para cada una de las actividades que se desarrollan en el proceso productivo de la empresa, la aplicación de un plan de seguridad industrial, que disminuirá la probabilidad de que los trabajadores sufran un accidente o enfermedad de trabajo, realizando así sus actividades de forma más eficiente y segura,

seguir la propuesta de incentivos laborales, ya que aumentará la satisfacción y el compromiso de los empleados con su trabajo y la empresa, y mejorará el clima laboral, aplicar de forma correcta las matrices y formatos planteados para una mejor planificación en la producción y un buen mantenimiento de conexiones eléctricas.

- ❖ Se recomienda profundizar en el estudio de seguridad industrial, ya que se ha evidenciado que la mayor debilidad de la empresa está presente en este ámbito, se deben realizar estudios por separado de cada uno de los tipos de riesgo existentes en la empresa, como medición de temperatura y luminosidad, medición ergonómica, presencia de residuos químicos en los cueros, entre otros, adicional a esto también se podría realizar un análisis de redistribución de planta para mejorar el proceso de producción, reducir costos y disminuir tiempos.
- ❖ Con el fin de concientizar los estipulado en el sistema de control interno se deberán realizar charlas a los trabajadores sobre los procedimientos generados con el fin de que estos se encuentren informados y tengan conocimiento sobre estos procesos, especialmente sobre temas relacionados con seguridad y salud de los trabajadores, siendo esta una obligación del empleador con toda la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. M. H. W. Tinebeb T., Assessment of Internal Control System the Case of Awash Tannery, Adiss Ababa: St. Mary's University, 2014.
- [2] M. Nzabandora, The effects of internal control system on the performance of Uganda revenue authority: a case study of Ky Anika and Bunagana customs, Kisorodistrict, Uganda, Tanzania: Kampala International University, 2013.
- [3] J. R. Correa y B. T. Galloso, El control interno basado en el informe COSO III y su influencia en el área de producción de la Curtiembre Ecológica del Norte E.I.R.L., distrito de la Esperanza, año 2018, Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias Económicas, 2018.
- [4] N. L. Arroyo, G. F. David y E. H. Palmiro, El control interno y la importancia de su aplicación en las compañías, Guayaquil: Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2019.
- [5] A. M. Delgado, El control interno en el departamento de producción y su incidencia en la productividad en la empresa Fundimega S.A., Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, 2014.
- [6] E. J. Lozada, El control interno de inventarios y la toma de decisiones en la Asociación de Cueros y Afines Quisapincha, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, 2017.
- [7] K. P. López, Diseño de un sistema de control interno a partir de la metodología COSO en la empresa Avicomercio de la ciudad de Baños de Agua Santa, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, 2021.
- [8] M. Apedo, B. Avdiu, X. Cirera, M. Cruz, E. Davies, A. Grover, L. Iacovone, U. Kilinc, D. Medvedev, F. Maduko, S. Poupakis, J. Torres y T. Thu, Unmasking the Impact of COVID-19 on Businesses, World Bank Group, 2021.
- [9] M. García, A. Grilló y T. Morte, La adaptación de las empresas a la realidad COVID: una revisión sistemática, Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 2021.

- [10] C. PAIB, Interviewee, *Global Survey on Risk Management and Internal Control*. [Entrevista]. 27 02 2011.
- [11] J. Boers, Interviewee, *Internal Control from a Risk-Based Perspective*. [Entrevista]. 31 07 2007.
- [12] I. Murrieta, «Formatos de control en los procesos productivos para una mejor gestión de los recursos,» *El Buzón de Pacioli*, n° 109, pp. 5-11, 2019.
- [13] A. Serrano, C. Castro y N. Amado, «Diagnóstico estratégico de las MiPyMEs artesanales en Colombia,» *Espacios*, vol. 40, n° 11, p. 8, 2019.
- [14] B. Irene y L. Karem, *El Control Interno en la Gestión Administrativa de las Empresas del Ecuador*, Milagro: Universidad Estatal de Milagro, Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales, 2018.
- [15] R. Ron y V. Sacoto, «Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total,» *Espacios*, vol. 38, n° 53, p. 15, 2017.
- [16] Centro de Fomento e Innovación Turística, *Trabajo artesanal en cuero de Quisapincha*, Ambato, 2021.
- [17] R. Velasteguí, *Plan de prevención de riesgos laborales para mejorar la seguridad de trabajo de la curtiembre "Pielés Puma" de la ciudad de Ambato*, Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, 2013.
- [18] La Hora, «Aguas residuales de curtiembres y textileras preocupan,» *La Hora*, 29 2 2020.
- [19] G. Amangandi, *Rediseño de la planta de tratamiento de aguas residuales de la curtiembre Quisapincha*, Provincia de Tungurahua, Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, 2016.
- [20] M. Ramos, *Evaluación de metodologías para disminuir la contaminación existente en los efluentes líquidos generados en el proceso de producción de la curtiduría Aldás*, Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, 2015.

- [21] F. Olivia, «El Diseño como actividad multidisciplinaria,» *Revista del Centro de Investigación*, vol. 8, n° 29, pp. 55-68, 2008.
- [22] R. A. Española, *Diccionario de la lengua española*, 2001.
- [23] M. F. Ríos, *Eficacia organizacional*, Madrid: Dias de Santos, 1997.
- [24] D. Vanegas y A. Gómez, *Diseño y elaboración de un manual de procedimientos de control interno para la Empresa "Agroinsur"*, Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Contabilidad, 2011.
- [25] Contraloría General del Estado, *Normas de Control Interno de la Contraloría*, Quito: LexisFinder, 2019.
- [26] Contraloría General de la República, «Curso Modular sobre Control Interno,» Contraloría General de la República, Costa Rica, 2011.
- [27] M. García, *El control interno como mecanismo de transformación y crecimiento, una mirada desde la gestión gerencial de las empresas*, Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Estudios a Distancia Contaduría Pública, 2014.
- [28] M. E. Ramos, *Diseño del sistema de control interno en la empresa AB Optical de la Ciudad de Loja*, Universidad Nacional de Loja, Área Jurídica, Social y Administrativa, 2015.
- [29] J. Rodríguez, *Administración moderna de personal*, México: Thomson Learning, 2007.
- [30] R. Trujillo, *Seguridad Ocupacional*, Colombia: Xpress, 2011.
- [31] G. Cisneros, *Riesgos ergonómicos en oficinistas del personal administrativo en Volkswagen sucursal Autobahn periodo junio - agosto del 2017*, Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de enfermería, 2017.
- [32] Y. Rodríguez y C. Guevara, «Empleo de los métodos Erin y Rula en la evaluación ergonómica de estaciones de trabajo,» *Ingeniería Industrial*, vol. XXXII, n° 1, pp. 19-27, 2011.
- [33] D. R. R. ASfahl, *Seguridad industrial y administración de la salud*, Mexico: Pearson Educación de México, 2010.

- [34] R. E. P. Castro, Análisis y evaluación de riesgos físico-mecánicos en la empresa pública de faenamiento y procesamiento de cárnicos en Ibarra Ep-Fyprocai, mediante la metodología del INSHT, Quito: Universidad Central del Ecuador, 2016.
- [35] A. A. C. ., P. F. P. y. J. M. F. Q. M. J. Falagán Rojo, Manual básico de prevención de riesgos laborales: Higiene industrial, Seguridad y Ergonomía, Asturias: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias, 2000.
- [36] K. A. Jiménez, Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la Ciudad de Guayaquil, Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana, 2017.
- [37] Ministerio de trabajo y asuntos sociales españa, NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente, España: Ministerio de trabajo y asuntos sociales españa, 1999.
- [38] Ministerio de Trabajo, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, Guayaquil: Ministerio de Trabajo, 2016.
- [39] Instituto Ecuatoriano de Normalizacion, Símbolos Gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad., Quito: Instituto Ecuatoriano de Normalizacion, 2013.
- [40] D. G. R. Carra, El sistema de produccion y operaciones, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- [41] G. Cheérrez, Diseño de un plan de incentivos laborales con énfasis en la motivación para los colaboradores de una empresa de producción, Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2020.
- [42] N. Diaz, Técnicas de Mantenimiento Industrial, Calpe Institute technology, 2004.
- [43] E. Deming, Calidad, Productividad y Competitividad La salida de la Crisis, Madrid: Diaz de Santos, 1989.
- [44] S. Angel, Gestión ambiental en proyectos de desarrollo., Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2001.

[45] ISO, Sistemas de gestión ambiental, Suiza: Working, 2015.

[46] D. Hansen y M. Mowen, Administración de costos Contabilidad y Control,
México: CENGAGE, 2007.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

ENCUESTA

TEMA: "Sistema de Control Interno Aplicado en el Área de Producción de la Empresa "LA CELESTE"
DIRIGIDO A: Departamento de Producción
OBJETIVO: Conocer la situación actual del Sistema Control Interno en el área de producción de la empresa "LA CELESTE"
INDICACIONES: Responder objetivo y verazmente cada pregunta.

1) ¿Conoce usted el programa de Seguridad Industrial de su empresa?

Si
No

2) ¿Cuál es la maquinaria con más probabilidad de producir un accidente de trabajo?

Desvenadora
Zaranda
Prensa
Molliza
Estacadora
Jaladora

3) Durante su permanecía en la empresa, alguna vez ha sufrido un accidente de trabajo

Si
Causa: _____
No

4) ¿Cuándo fue la última vez que contemplo un accidente de trabajo?

1 mes
2 meses
6 meses
1 año
Mas de 1 año

5) ¿Realiza movimientos repetitivos en su jornada de trabajo?

Muy Frecuentes
Frecuentes
Poco Frecuentes
Ninguno

Qué actividad es repetitiva:

6) Señale si la infraestructura como iluminación, ventilación, espacio de trabajo son las adecuadas

Califique la pregunta en una escala del 1 al 10, siendo 1 "totalmente insatisfecho" y 10 "totalmente satisfecho"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7) Ha experimentado algún malestar en su cuerpo debido al desarrollo normal de sus actividades en su puesto de trabajo

Extremidades superiores	<input type="checkbox"/>
Extremidades inferiores	<input type="checkbox"/>
Columna Vertebral	<input type="checkbox"/>
Múltiples partes del cuerpo	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

8) ¿Cuáles de los siguientes equipos de protección personal utiliza usted durante su jornada laboral?

Guantes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Tapabocas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Botas de caucho	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Orejas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Gafas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Mandiles	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Uniformes	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Botas punta de acero	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>
Faja	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	A veces	<input type="checkbox"/>

9) Señale como es la comunicación entre sus compañeros

Califique la pregunta en una escala del 1 al 10, siendo 1 "Pésima" y 10 "Excelente"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10) Señale como es la comunicación con el jefe inmediato

Califique la pregunta en una escala del 1 al 10, siendo 1 "Pésima" y 10 "Excelente"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

11) La capacitación técnica para mejorar su desempeño en la empresa es:

Mensual	<input type="checkbox"/>
Trimestral	<input type="checkbox"/>
Semestral	<input type="checkbox"/>
Anual	<input type="checkbox"/>
No se capacita	<input type="checkbox"/>

Anexo 2. Entrevista

ENTREVISTA

TEMA: "Sistema de Control Interno Aplicado en el Área de Producción de la Empresa "LA CELESTE"

DIRIGIDO A: Jefe y/o propietario de la empresa

OBJETIVO: Conocer la situación actual del sistema control interno en el área de producción de la empresa "LA CELESTE"

INDICACIONES: Responder objetivamente cada pregunta.

1. ¿Se cumplen los objetivos diarios establecidos en la jornada de trabajo?

2. ¿Considera que la productividad de la empresa es la adecuada?

3. ¿El personal de la empresa es el adecuado?

4. Previo a la contratación de los nuevos empleados se realiza exámenes y que tipo de exámenes se realizan

5. ¿La maquinaria para desempeñar los servicios de su empresa es la adecuada?

6. ¿Considera que los precios de los servicios de su empresa están acordes a los de su competencia?

7. ¿Cómo determina el nivel de rentabilidad en su empresa?

8. ¿Qué tan habitual son las quejas por parte de los clientes?

9. ¿Cuáles son las principales quejas por parte del cliente?

10. ¿La empresa realiza un correcto tratamiento de desechos?

11. ¿La empresa cuenta con un plan preventivo con el medio ambiente?

12. ¿Con que frecuencia se realizan los cambios de los equipos de protección y en qué cantidad?

Anexo 3. Análisis de ruido Área de Zaranda

	CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL
	DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA) Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183

INFORME DE ENSAYO No: 1424
SI: 210-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
 Los Canarios y Las Garzas
Dirección: Ambato – Tungurahua
 30 de Septiembre de 2019

FECHA: 1
NUMERO DE MUESTRAS: 2019/09/18 09:00
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/17
FECHA DE MUESTREO: 09:30
HORA INICIO DE MUESTREO: 09:31
HORA FIN DE MUESTREO: 2019/09/17
FECHA DE ANÁLISIS: Ruido Industrial
TIPO DE MUESTRA: LAB -R873-19
CÓDIGO LABCESTTA: RI-1
CÓDIGO DE LA EMPRESA: Área de Saranda
PUNTO DE MUESTREO: 17M 766085/9860756
COORDENADAS: Análisis de Ruido Industrial
ANÁLISIS SOLICITADO: Ing. Ghinson Guevara
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA:

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	LCEL-085-07
VELOCIDAD DE VIENTO	-	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	QUEST
DIRECCIÓN DE VIENTO	-	-	SERIE	BLN090001
NUBOSIDAD	-	Octas	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	S
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	A
HUMEDAD	30	< 90 %	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	TIPO DE RUIDO	FLUCTUANTE
RUIDO DE FONDO	-	dB (A)		

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	ISO 1996-2 2007	dB (A)	66,6	-	85



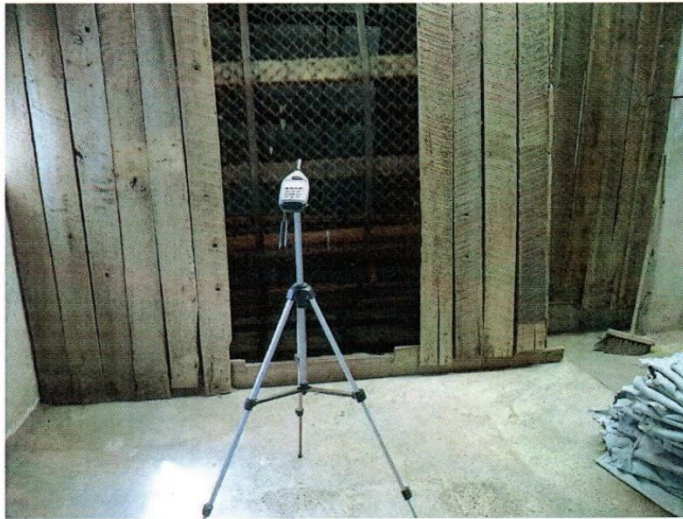
**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA AMBIENTAL**

**DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)**

Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Telefax: (03) 3013183

CROQUIS / FOTO DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN



OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados del Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 55. Solicitados a petición del cliente.
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de las actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:

**Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO**



Anexo 4. Análisis de ruido Área de Desvenada

	CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL
	DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA) Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183

INFORME DE ENSAYO No: 1424
ST: 210-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
 Los Canarios y Las Garzas
Dirección: Ambato – Tungurahua
 30 de Septiembre de 2019
FECHA:
NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 09:35
HORA FIN DE MUESTREO: 09:36
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Industrial
CÓDIGO LABCESTTA: LAB –R874-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: RI-2
PUNTO DE MUESTREO: Área de desvenadora
COORDENADAS: 17M 766085/9860757
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Industrial
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ing. Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	-	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCEI-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	-	-	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	-	Octas	BLN090001	
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
RUIDO DE FONDO	-	dB (A)	TIPO DE RUIDO	FLUCTUANTE

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	ISO 1996-2 2007	dB (A)	62,1	-	85



**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)

Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Telefax: (03) 3013183

CROQUIS / FOTO DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

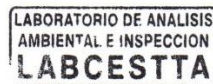


OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados del Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 55. Solicitados a petición del cliente.
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de las actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:

Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO



Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-24

Página 2 de 2
Edición 1

Anexo 5. Análisis de ruido Área de Estacada

	CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL
	DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)
	Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183

INFORME DE ENSAYO No: 1424
ST: 210-19 ANÁLISIS DE RUIDO
Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
Dirección: Los Canarios y Las Garzas
 Ambato – Tungurahua
 30 de Septiembre de 2019
FECHA:
NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 09:40
HORA FIN DE MUESTREO: 09:41
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Industrial
CÓDIGO LABCESTTA: LAB -R875-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: R1-3
PUNTO DE MUESTREO: Área de estacado
COORDENADAS: 17M 766077/9860763
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Industrial
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ing. Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	-	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCEI-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	-	-	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	-	Octas	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	BLN090001
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	TIPO DE RUIDO	114,1
RUIDO DE FONDO	-	dB (A)		FLUCTUANTE

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	ISO 1996-2 2007	dB (A)	68,3	-	85

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
 Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-24

Página 1 de 2
 Edición 1



**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA
TECNOLÓGICA AMBIENTAL**

**DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)**

Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Telefax: (03) 3013183

CROQUIS / FOTO DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN



OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados del Decreto 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Art. 55. Solicitados a petición del cliente.
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de las actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:

**Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO**



Anexo 6. Análisis de ruido Parte trasera lado 1

 <p>CESTTA SGC</p>	<p>CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL</p> <p>DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)</p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183</p>	 <p>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</p> <p>Acreditación N° OAE LE 2C 06-008 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>
--	--	--

INFORME DE ENSAYO No: 1425
ST: 211-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
Dirección: Los Canarios y Las Garzas
Ambato-Tungurahua

FECHA: 30 de Septiembre de 2019

NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 09:45
HORA FIN DE MUESTREO: 09:57
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Ambiental
CÓDIGO LABCESTTA: LAB - R 876-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: RA-1
PUNTO DE MUESTREO: Parte de atrás lado 1
COORDENADAS: 17M 767050/9860788
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Ambiental
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	1,2	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCEI-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	SE	-	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	4/8	Octas	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	BLN090001
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	TIPO DE RUIDO	FLUCTUANTE
RUIDO DE FONDO	50,3	dB (A)		

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	PEE/LAB-CESTTA/52 ISO 1996-2 2007	dB (A)	52,6	±4%	65

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio. Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 1 de 2
Edición 5



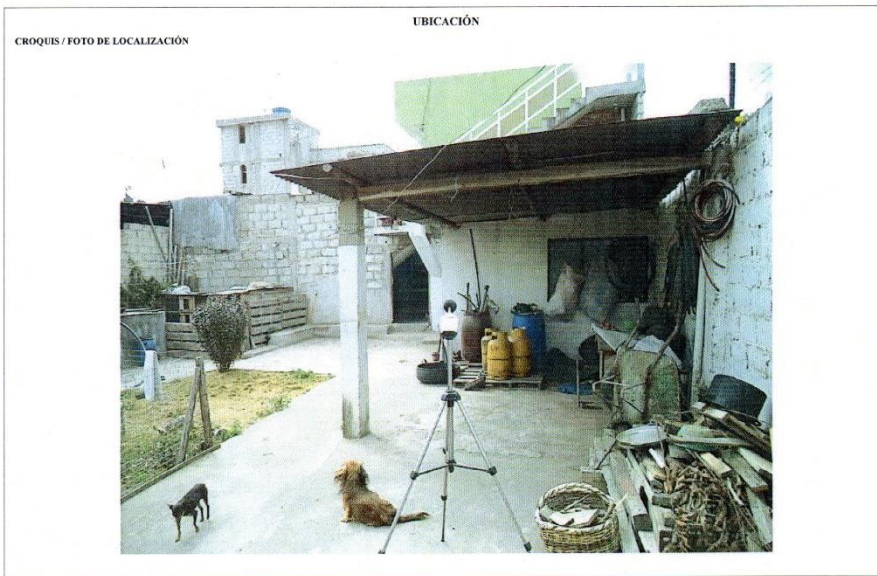
**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
AMBIENTAL**

**DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E
INSPECCIÓN (LABCESTTA)**

Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Teléfax: (03) 3013183




**Acreditación N° OAE LE 2C 06-008
LABORATORIO DE ENSAYOS**



OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados de la Tabla 1, Niveles máximos de ruido para fuentes fijas de ruido uso de Suelo Industrial (ID1/ID2). Niveles Máximos de Emisión de ruido para FFR y FMR. Acuerdo Ministerial No.028, Sustituyase el Libro VI del Texto Unificado de Legislación secundaria. Solicitado a petición del cliente.
- Valor del nivel de presión sonora reportado aplicado la corrección item 5.3.4 Determinación de los niveles de ruidos específicos Acuerdo Ministerial No.028 .
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:


Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO



Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 2 de 2
Edición 5

Anexo 7. Análisis de ruido Parte trasera lado 2

 <p>CESTTA SGC</p>	<p>CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL</p> <p>DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)</p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183</p>	 <p>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</p> <p>Acreditación N° OAE LE 2C 06-008 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>
--	--	--

INFORME DE ENSAYO No: 1425
ST: 211-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
Dirección: Los Canarios y Las Garzas
Ambato-Tungurahua

FECHA: 30 de Septiembre de 2019

NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 10:15
HORA FIN DE MUESTREO: 10:27
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Ambiental
CÓDIGO LABCESTTA: LAB - R 877-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: RA-2
PUNTO DE MUESTREO: Parte de atrás lado 2
COORDENADAS: 17M 767053/986789
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Ambiental
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	1,2	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCEI-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	SE	-	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	4/8	Octas	BLN090001	
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
RUIDO DE FONDO	51,2	dB (A)	TIPO DE RUIDO	FLUCTUANTE

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	PEE/LAB-CESTTA/52 ISO 1996-2 2007	dB (A)	52,9	±5%	65



**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
AMBIENTAL**

**DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E
INSPECCIÓN (LABCESTTA)**

**Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Telefax: (03) 3013183**



**Servicio de
Acreditación
Ecuatoriano**

**Acreditación N° OAE LE 2C 06-008
LABORATORIO DE ENSAYOS**

CROQUIS / FOTO DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN

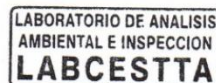


OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados de la Tabla 1, Niveles máximos de ruido para fuentes fijas de ruido uso de Suelo Industrial (ID1/ID2). Niveles Máximos de Emisión de ruido para FFR y FMR. Acuerdo Ministerial No.028, Sustituyase el Libro VI del Texto Unificado de Legislación secundaria. Solicitado a petición del cliente.
- Valor del nivel de presión sonora reportado aplicado la corrección ítem 5.3.4 Determinación de los niveles de ruidos específicos Acuerdo Ministerial No.028 .
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:

**Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO**



Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 2 de 2
Edición 5

Anexo 8. Análisis de ruido Entrada principal lado 1

 <p>CESTTA SGC</p>	<p>CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL</p> <p>DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)</p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183</p>	 <p>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</p> <p>Acreditación N° OAE LE 2C 06-008 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>
--	--	--

INFORME DE ENSAYO No: 1425
ST: 211-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
Dirección: Los Canarios y Las Garzas
Ambato-Tungurahua

FECHA: 30 de Septiembre de 2019

NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 10:45
HORA FIN DE MUESTREO: 10:57
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Ambiental
CÓDIGO LABCESTTA: LAB - R 878-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: RA-3
PUNTO DE MUESTREO: Entrada principal lado 1
COORDENADAS: 17M 766092/9860759
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Ambiental
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	1,2	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCET-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	SE	--	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	4/8	Octas		BLN090001
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
RUIDO DE FONDO	51,3	dB (A)	TIPO DE RUIDO	FLUCTUANTE

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	PEE/LAB-CESTTA/52 ISO 1996-2 2007	dB (A)	51,5	±5%	65



**CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
AMBIENTAL**

**DEPARTAMENTO :
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E
INSPECCIÓN (LABCESTA)**

**Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias)
RIOBAMBA - ECUADOR
Telefax: (03) 3013183**

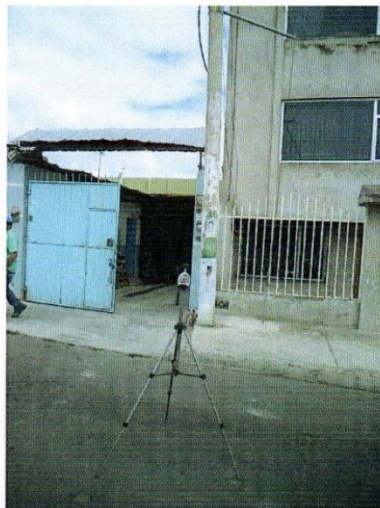


**Servicio de
Acreditación
Ecuatoriano**

**Acreditación N° OAE LE 2C 06-008
LABORATORIO DE ENSAYOS**

CROQUIS / FOTO DE LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN



OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados de la Tabla 1, Niveles máximos de ruido para fuentes fijas de ruido uso de Suelo Industrial (ID1/ID2). Niveles Máximos de Emisión de ruido para FFR y FMR. Acuerdo Ministerial No.028, Sustituyase el Libro VI del Texto Unificado de Legislación secundaria. Solicitado a petición del cliente.
- Valor del nivel de presión sonora reportado aplicado la corrección ítem 5.3.4 Determinación de los niveles de ruidos específicos Acuerdo Ministerial No.028 .
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:

**Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO**



Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 2 de 2
Edición 5

Anexo 9. Análisis de ruido Entrada principal lado 2

 <p>CESTTA SGC</p>	<p>CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL</p> <p>DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)</p> <p>Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183</p>	 <p>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</p> <p>Acreditación N° OAE LE 2C 06-008 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>
--	--	--

INFORME DE ENSAYO No: 1425
ST: 211-19 ANÁLISIS DE RUIDO

Nombre Peticionario: ESTACADORA "CELESTE"
Atn. Sr. Nelson Yanzapanta Tisalema
Dirección: Los Canarios y Las Garzas
Ambato-Tungurahua

FECHA: 30 de Septiembre de 2019

NUMERO DE MUESTRAS: 1
FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN EN LAB: 2019/09/18 09:00
FECHA DE MUESTREO: 2019/09/17
HORA INICIO DE MUESTREO: 11:15
HORA FIN DE MUESTREO: 11:27
FECHA DE ANÁLISIS: 2019/09/17
TIPO DE MUESTRA: Ruido Ambiental
CÓDIGO LABCESTTA: LAB - R 879-19
CÓDIGO DE LA EMPRESA: RA-4
PUNTO DE MUESTREO: Entrada principal lado 2
COORDENADAS: 17M 766083/9860749
ANÁLISIS SOLICITADO: Análisis de Ruido Ambiental
PERSONA QUE TOMA LA MUESTRA: Ghinson Guevara

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE LA MEDIDA			DATOS DEL EQUIPO UTILIZADO (SONÓMETRO)	
PARAMETRO	VALOR	CRITERIO/UNIDAD	CÓDIGO	
VELOCIDAD DE VIENTO	1,2	< 5 m/s día / No - 0,5 m/s noche	MARCA	LCEI-085-07
DIRECCIÓN DE VIENTO	SE	-	SERIE	QUEST
NUBOSIDAD	4/8	Octas	PONDERACIÓN TEMPORAL (F/S/I)	BLN090001
TEMPERATURA	28	-10 y 50 °C	PONDERACIÓN FRECUENCIAS (A,C, Z Y F)	S
HUMEDAD	30	< 90 %	CALIBRACIÓN INICIAL (113,5 -114,5 dB)	A
PRESIÓN BAROMÉTRICA	560	mmHg	CALIBRACIÓN FINAL (113,5 -114,5 dB)	114,1
PRECIPITACIONES	AUSENCIA	Ausencia	TIPO DE RUIDO	114,1
RUIDO DE FONDO	51,6	dB (A)		FLUCTUANTE

RESULTADOS ANALÍTICOS:					
PARÁMETROS	MÉTODO /NORMA	UNIDAD	RESULTADO	INCERTIDUMBRE (k=2)	VALOR LÍMITE PERMISIBLE (■)
RUIDO NIVEL DE PRESIÓN SONORA	PEE/LAB-CESTTA/52 ISO 1996-2 2007	dB (A)	51,7	±6%	65

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 1 de 2
Edición 5

 <p>CESTTA SGC</p>	<p align="center">CENTRO DE SERVICIOS TÉCNICOS Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA AMBIENTAL</p> <p align="center">DEPARTAMENTO : LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL E INSPECCIÓN (LABCESTTA)</p> <p align="center">Panamericana Sur Km. 1 ½, ESPOCH (Facultad de Ciencias) RIOBAMBA - ECUADOR Telefax: (03) 3013183</p>	 <p>Servicio de Acreditación Ecuatoriano</p> <p>Acreditación N° OAE LE 2C 06-008 LABORATORIO DE ENSAYOS</p>
--	---	---



OBSERVACIONES:

- La columna marcada con (■) contempla los límites máximos permisibles tomados de la Tabla 1, Niveles máximos de ruido para fuentes fijas de ruido uso de Suelo Industrial (ID1/ID2). Niveles Máximos de Emisión de ruido para FFR y FMR. Acuerdo Ministerial No.028, Sustituyase el Libro VI del Texto Unificado de Legislación secundaria. Solicitado a petición del cliente.
- Valor del nivel de presión sonora reportado aplicado la corrección item 5.3.4 Determinación de los niveles de ruidos específicos Acuerdo Ministerial No.028 .
- Observaciones durante la toma de muestra: Ruido proveniente de actividades propias de la empresa.

RESPONSABLE DEL INFORME:


Dr. Kléber Isa F.
RESPONSABLE TÉCNICO


Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
 Los resultados arriba indicados sólo están relacionados con los objetos de ensayo
MC01-15

Página 2 de 2
 Edición 5