
FACULTAD DE
CIENCIAS EMPRESARIALES
Y ADMINISTRACIÓN
DPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL

GESTIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA UEB DE TABACOS TORCIDOS PARA LA EXPORTACIÓN “HILDA TORRES BACALLAO”

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL

Autor: Frank Alejandro Varona Rodríguez

Tutora: MSc. Claudia A. Díaz Leyva

Holguín 2019



PENSAMIENTO

“Regular el riesgo no es el camino más seguro para limitar sus efectos”

Dr. Albert Krause



DEDICATORIA

A mi madre por darme la vida, darme todo lo que has podido y ser mi pilar incondicional, te amo.



AGRADECIMIENTOS

A mi **mamá**, que la quiero con todo mi corazón y le agradezco por lo mucho que me ha dado en esta vida, todos mis logros son de ella.

A mi **abuela y tía Isabelita** por estar siempre atentos a mí y ser mis paños de lágrimas.

A mi **hermana** por su amor y apoyo, a mis **sobrinos** por existir y darle alegría a esta familia.

A mis tíos **Migue y Marta** por su amor y ejemplo.

A mis hermanos de vida **Dairon y Sandiel** que en todos estos años han estado conmigo en los buenos y malos momentos y han demostrado su buena amistad.

A **todos** los que de una manera u otra compartieron conmigo en algún momento en esta etapa de mi vida.

De todo corazón, muchas gracias.



RESUMEN

Una actividad clave en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las organizaciones es la gestión de los riesgos laborales, actividad considerada el sostén de este proceso, ya que esta se orienta hacia la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. La presente investigación se realizó en la Unidad Empresarial de Base de Tabacos Torcidos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao” del municipio de Gibara, Holguín y tiene como objetivo realizar la gestión de los riesgos laborales en la misma. El procedimiento empleado fue el de Cisneros Rodríguez, et al. (2016), aplicado al proceso de tabaco torcido a mano-molde tripa larga. Para la identificación de los riesgos laborales se emplearon técnicas como las entrevistas, la observación directa, las encuestas y listas de comprobación de riesgos laborales. En la evaluación de los riesgos se utilizó un procedimiento que combina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de las consecuencias. Además se realiza la propuesta de un plan de medidas de los riesgos para su eliminación y/o atenuación. De manera general se cumplieron los objetivos de la investigación.



ABSTRACT

A key activity in the management of Occupational Health and Safety in organizations is the management of occupational risks, an activity considered to be the mainstay of this process, since it is aimed at the identification, evaluation and control of occupational risks. The present investigation was carried out in the Base Business Unit of Crooked Tobaccos for the Export "Hilda Torres Bacallao" of the municipality of Gibara, Holguín and has as objective to carry out the management of the labor risks in the same. The procedure used was that of Cisneros Rodríguez, et al. (2016), applied to the process of tobacco twisted by hand-mold long gut. For the identification of occupational hazards, techniques such as interviews, direct observation, surveys and occupational risk checklists were used. In the risk assessment, a procedure was used that combines the probability of occurrence and the severity of the consequences. In addition, the proposal for a plan of measures of risks for its elimination and / or mitigation is made. In general, the objectives of the investigation were met.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-PRACTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.1 Riesgos Laborales. Concepto y Clasificación	7
1.1.1 Riesgos Laborales en la industria tabacalera	9
1.2 Gestión de los Riesgos Laborales.....	12
1.2.1 Conceptos, importancia y elementos de la Gestión de Riesgos laborales.....	13
1.2.2 Técnicas para la gestión de riesgos laborales	17
1.3 Enfoques actuales de la GRL.....	19
1.3.1 Procedimiento para la gestión de riesgos laborales.....	21
1.4 La gestión de riesgos laborales en la UEB de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”	23
CAPÍTULO 2. GESTION DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA UEB DE TABACOS TORCIDOS PARA LA EXPORTACION “HILDA TORRES BACALLAO”	25
2.1 Caracterización de la UEB Hilda Torres Bacallao	25
2.2 Gestión de los riesgos laborales, mediante la aplicación del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016), en la UEB Hilda Torres Bacallao.	28
ETAPA 1. Planificación y organización de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales	28
ETAPA 2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales	31
ETAPA 3. Control y seguimiento de los riesgos laborales	36
VALORACIÓN ECONÓMICA SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL.....	38
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA.....	41
ANEXOS.....	



INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se ha convertido, en los últimos años, en una de las primeras ocupaciones de los directivos empresariales, fundamentado en que la fuerza laboral es la determinante en cualquier proceso. La implementación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) representa la clave del éxito en este objetivo, se entiende por los expertos que estos sistemas dependen en gran medida de lo acertado de las políticas trazadas y de la efectividad del Sistema de Gestión de Riesgos Laborales (GRL) implantado en la organización, este último, constituye un pilar fundamental para mantener la fuerza de trabajo satisfecha y altamente motivada. En Cuba, el concepto de SST ha tenido un mayor desarrollo en el terreno teórico- filosófico que en la realización práctica del mismo, ya que a pesar de los esfuerzos realizados para mejorarla, aún existen numerosos problemas en el marco de esta actividad. En la actualidad muchas empresas cubanas centran el trabajo de prevención en los aspectos técnicos fundamentales y en los medios de protección individual, descuidando los demás aspectos, principalmente los elementos estratégicos y organizativos, imposibilitando la planeación a largo o mediano plazo, con un carácter cada vez más proactivo. Tener implantado un SGSST, propicia las bases para minimizar los riesgos que pueden ocasionar enfermedades perjudiciales a la salud y accidentes; además, mejorar las condiciones de seguridad e higiene de los puestos de trabajo e inclusive reduce el efecto de los riesgos presentes en estos si es necesario, a través de la contratación de los servicios externos a la organización. Esta gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos que realiza la organización, logrando excelentes resultados en cuanto a la calidad de los mismos, lo que favorece una buena imagen ante la comunidad y el mercado, además de la reducción de los costos por conceptos de accidentes. Evitando deficientes condiciones de trabajo, el uso de los equipos y herramientas incorrectamente diseñadas, el cansancio, la distracción, la inexperiencia y las acciones arriesgadas, evita a su vez la mayor cantidad de accidentes que podrían ocurrir en una organización, de ahí la importancia de llevar a cabo una correcta y actualizada GRL, siendo necesario contar con el personal calificado en esta materia para cumplir este objetivo y con la

participación de los trabajadores, los cuales conocen a profundidad los problemas que puedan estar presente en cada uno de los puestos de trabajo. La actualización de la política económica y social cubana, llevada a cabo a partir del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), ha orientado a las organizaciones del país a realizar cambios dirigidos a aumentar la eficiencia y eficacia de sus procesos, y con ello tributar al desarrollo económico y social de Cuba. En este sentido, la SST debe enmarcarse en el mejoramiento de las condiciones de trabajo, reducir la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales y elevar el bienestar laboral. La SST debe ser una prioridad para todas las entidades, y para ello, Cuba instituye un marco legal y normativo que orienta y exige su cumplimiento en las organizaciones. En la Constitución de la República de Cuba, en el artículo 49 se erige: “El Estado garantiza el derecho a la protección, seguridad e higiene del trabajo mediante la adopción de medidas adecuadas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales”. En este sentido, la Ley 116/2013 Código de Trabajo dispone como objetivos de la SST “...garantizar condiciones seguras e higiénicas, prevenir los accidentes, enfermedades profesionales y otros daños a la salud de los trabajadores y al medio ambiente laboral”. Una actividad clave en la gestión de la SST en las organizaciones es la GRL, actividad considerada el sostén de este proceso, ya que esta se orienta hacia la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. El comportamiento de la accidentalidad y morbilidad laboral en Cuba, y específicamente en la provincia de Holguín, evidencian deficiencias en la GSST en las entidades. La Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) presentó en el anuario estadístico 2018 que en el país se registraron 3 859 trabajadores subsidiados por accidentes laborales, de ellos 87 fallecidos, y 1 616 trabajadores subsidiados por enfermedad profesional. En Holguín, hubo 768 trabajadores lesionados y 10 fallecidos por accidentes laborales y 81 trabajadores subsidiados por enfermedades profesionales (ibíd., 2018). Un sector estratégico es la Agricultura, el cual no está exento de cambios orientados a elevar la productividad y calidad, y en este sentido un mayor aporte a Cuba en el orden económico y social. Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021, aprobados en el VII Congreso del PCC, desde los números 177 al 214 se establecen directrices dirigidas al aumento de la producción

agrícola, su calidad, y mejoramiento de las condiciones de trabajo de sus trabajadores. Por ello, es una necesidad realizar investigaciones en este sector que tributen al logro de los lineamientos. En esta rama de la economía en Cuba en el 2018 se registraron 39 trabajadores lesionados por accidentes de trabajo, 1629 trabajadores subvencionados por enfermedad y accidente común. La Industria Tabacalera perteneciente al MINAG tiene una importancia estratégica en nuestro país, ya que al anualmente genera millones de dólares a la economía cubana, es por ello que se deben realizar investigaciones dirigidas a mejorar el sistema trabajador-medios y objetos de trabajo-ambiente laboral en estas fábricas en el territorio holguinero para así poder lograr seguridad, salud, bienestar y calidad de vida de los trabajadores de este sector y como constancia de ello, el lineamiento 194 instituido en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, para el período 2016-2021, aprobado en el VII Congreso del PCC hace mención al respecto, sin duda esto permitirá: (...) contribuir a la recuperación de los fondos exportables tradicionales de la actividad agropecuaria y en la producción tabacalera en específico, explotar al máximo las posibilidades del mercado externo (...)

La Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao” perteneciente a la Empresa Acopio, Beneficio y Torcido de tabaco Holguín ubicada en el municipio de Gibara, no está exenta a accidentes de trabajo, ya que en 2018 se registró 1 trabajador lesionado por accidente de trabajo, 14 trabajadores subvencionados por enfermedad y accidente común. Mediante entrevistas, revisión documental, y encuestas se obtuvo que existen deficiencias con las condiciones de trabajo, que afectan la SST en la empresa; entre los principales problemas se encuentran:

- Bajo nivel de iluminación en el área de producción
- Desactualización del inventario de riesgo
- Mal estado de los medios de protección
- No se cuenta con un especialista de seguridad y salud en el trabajo en la UEB
- Presencia de instalaciones eléctricas al descubierto
- Desconocimiento por parte de los trabajadores del inventario de riesgo
- Escasa capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo

- Insuficientes y deficientes medios contra incendios.

Constituye un interés de la Delegación Provincial de la Agricultura de Holguín y de la dirección de la UEB “Hilda Torres Bacallao” desarrollar una correcta gestión de los riesgos laborales para lograr un mejor ambiente laboral y calidad de vida de los trabajadores.

Lo expuesto es la **situación problemática** de la investigación de los cual se deriva el **problema profesional** siguiente ¿cómo realizar la gestión de los riesgos laborales en la empresa UEB de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao” para mejorar las condiciones de trabajo y elevar el bienestar laboral de los trabajadores?

El **objeto de la investigación** son los Riesgos Laborales y como **objetivo general** se plantea realizar la gestión de los riesgos laborales en la Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”. Se propone como **objetivos específicos** los siguientes:

1. Confeccionar el marco teórico-práctico referencial de la investigación a partir del estudio de las tendencias, principios, etc. de los riesgos laborales y la gestión de los mismos
2. Aplicar un procedimiento para la gestión de los riesgos laborales en la Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”

El **campo de acción** se enmarca en la gestión de los riesgos laborales en el proceso productivo de tabaco torcido a mano – Molde de tripa larga de la Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”. Como **idea a defender** se plantea que, la aplicación de un procedimiento para la gestión de riesgos laborales tributa al mejoramiento de las condiciones de trabajo y calidad de la vida de los trabajadores en la UEB de tabacos Torcidos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”

La investigación se sustenta en varios métodos teóricos y empíricos. Como **métodos teóricos**:

1. Analítico-sintético, para el estudio de la gestión de los riesgos laborales en el campo teórico y práctico y de forma específica el análisis de sus actividades inherentes, así como otros temas de interés respecto a la gestión de la SST

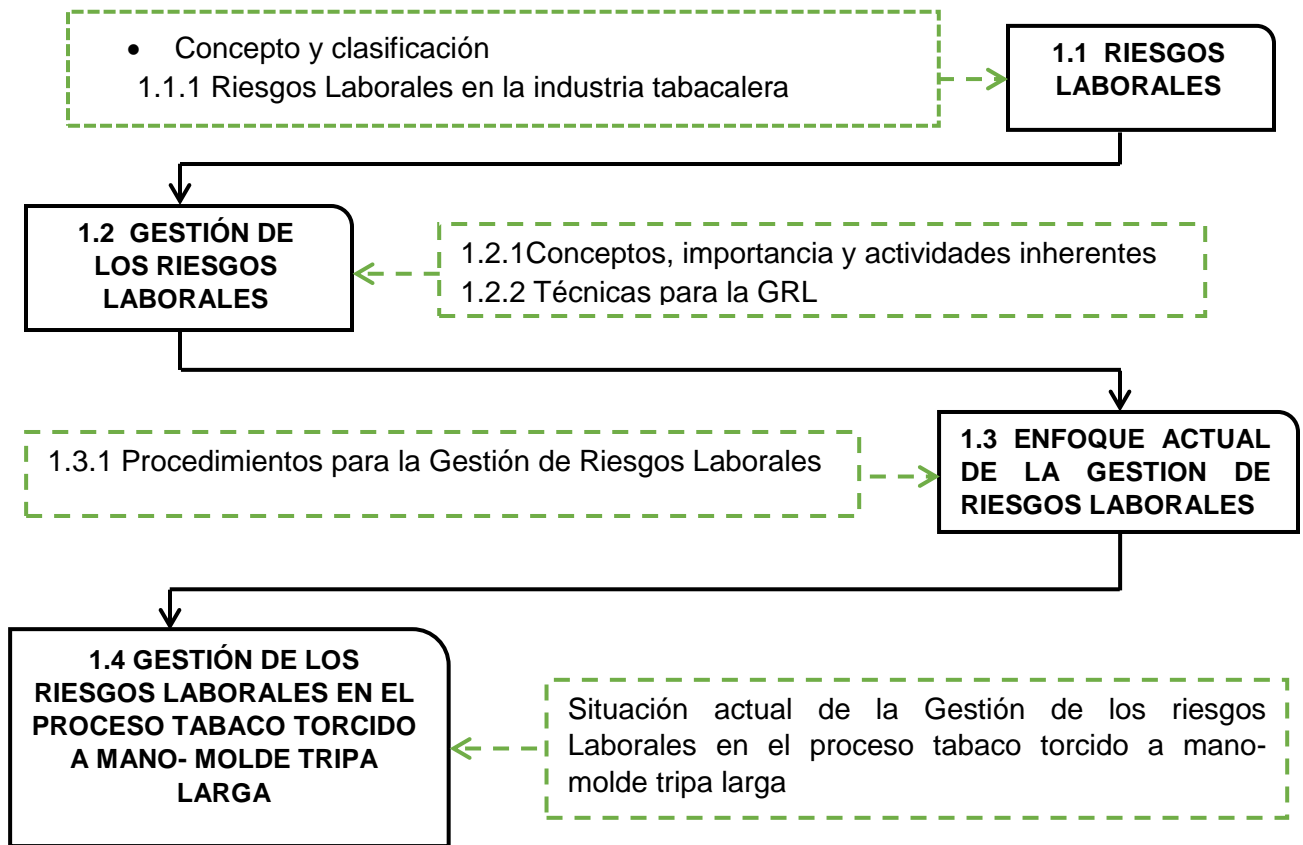
2. Inducción-deducción: para el arribo de conclusiones y criterios sobre la temática, a partir del estudio de la literatura especializada y la aplicación del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016)
3. Histórico-lógico, para el análisis histórico del marco legal y normativo de la SST en Cuba, donde se analizó su evolución en el tiempo hasta la actualidad.

Como **métodos empíricos**: observación científica y compilación bibliográfica. Para ello se usaron las técnicas siguientes: la observación directa y fotográfica, la revisión de la documentación, entrevistas, listas de comprobación y encuestas. Para el procesamiento de estas últimas se empleó el software SPSS versión 19.0.

La investigación se estructura, en lo adelante, en un capítulo 1, que contiene el marco teórico-práctico referencial enmarcado en los riesgos laborales. Un capítulo 2 donde se plasman los resultados de la aplicación del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016). Así como, las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-PRACTICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios, consultas y revisiones bibliográficas realizadas sobre de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y específicamente la Gestión de Riesgos Laborales (GRL) posibilitaron la construcción del hilo conductor (figura 1.1) para la elaboración del marco teórico-práctico referencial. Se aborda sobre riesgos laborales su concepto y clasificaciones, la gestión de los mismos, su importancia y las resoluciones y normativas que los amparan, además de su enfoque actual. Se analiza además las técnicas y procedimientos seguidos para la gestión de estos. Se realiza un análisis del estado actual de la GRL en la UEB de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”



MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO REFERENCIAL DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Figura 1.1 Hilo conductor para la elaboración del marco teórico – práctico referencial de la investigación

1.1 Riesgos Laborales. Concepto y Clasificación

Los riesgos están presentes en toda la actividad humana; la NC 45001:2018 define al mismo como “la combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de éste”. Uno de los riesgos más estudiados constituye los riesgos laborales, debido a su connotación social y económica, ya que pueden ser causantes de accidentes, incidentes y la aparición de enfermedades profesionales. Estos sucesos tienen un impacto negativo en la salud del hombre, el patrimonio de la organización y el medioambiente.

Los riesgos laborales constituyen amenazas potenciales que los trabajadores tienen que enfrentar en el puesto de trabajo donde se desempeñan, los cuales tienen múltiples formas de manifestación que se pueden encontrar como problemas muy evidentes hasta las formas más encubiertas. Un riesgo no controlado puede constituir las causas de la ocurrencia de los incidentes y accidentes de trabajo o los agentes etiológicos de la aparición de las enfermedades profesionales. De ahí la importancia de su investigación en las entidades; uno de los elementos que dificulta este proceso es que los riesgos no se observan o miden, sino que se estiman a partir de la detección de los factores de riesgo o peligros.

El peligro, según la NC 45001: 2018, es la fuente potencial de un daño en términos de lesión o enfermedad a personas, daño a la propiedad, daño al entorno del lugar de trabajo, o una combinación de estos. Los factores de riesgo constituyen los “elementos, productos, medios de trabajo, energías, sustancias, tecnologías, condiciones organizativas y conductuales a los que estamos expuestos, que hacen más o menos probables la materialización de los mismos y determinan la magnitud de los riesgos La identificación de los riesgos y su evaluación, constituyen la base para decidir si se necesitan mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como planificar en tiempo o actualizar las acciones.

Los riesgos laborales traen como consecuencias la existencia de las enfermedades profesionales, incidentes y accidentes laborales. Estos no son observables o medibles, se estiman a partir de la detección de los factores de riesgos. Existen diferentes clasificaciones de los riesgos laborales según la NC ISO 45001:2018, tales como:

Riesgos objetivos: son aquellos propios del trabajo, considerados inherentes a la actividad laboral, y por tanto no se pueden eliminar, sino atenuar o controlar. Dentro de estos se encuentran por ejemplo el trabajo en alturas, con la electricidad, etc.

Riesgos subjetivos: está asociado al comportamiento o conducta de las personas, incluye el nivel de percepción del riesgo y cultura de seguridad y prevención de los trabajadores que pueden incidir en la ocurrencia de accidentes y enfermedades del trabajo.

Riesgos laborales atendiendo a su forma de manifestación: caídas de las personas en el mismo nivel; caídas de las personas a distintos niveles; caídas de objetos, por desplome o derrumbamiento; caída durante la manipulación de objetos; caída de objetos desprendidos; pisar sobre objetos; golpes contra objetos fijos; golpes o cortes con objetos y herramientas; daños debidos a fragmentos o partículas; atrapamientos por o entre objetos; atrapamiento por vuelcos de máquinas o vehículos etc.

1. Riesgos laborales agrupados según el agente que los origina:

- Riesgos físicos: incluyen los riesgos mecánicos, eléctricos y los relacionados con el ambiente de trabajo. Los riesgos mecánicos están dado por la interacción con máquinas, herramientas o sustancias; estos tienen su origen en la disposición y estructura de los medios de trabajo y demás elementos presentes en el medio o ámbito donde se desarrolla la actividad laboral. Los eléctricos se derivan de la interacción entre el trabajador y la electricidad, su gravedad puede estar dada por la tensión eléctrica, intensidad de la corriente eléctrica y resistencia eléctrica, tiempo de exposición, trayectoria por el cuerpo, las características del ambiente laboral. Los relacionados con el ambiente de trabajo constituye la exposición a ruido, las vibraciones, a una deficiente calidad del aire, altas temperatura, bajos niveles de iluminación y las radiaciones.
- Riesgos químicos: analizan la interacción entre los trabajadores y los agentes químicos (artificiales) del entorno, como polvos, vapores, líquidos, gases, humos, nieblas, disolventes etc.
- Riesgos biológicos: analizan la interacción entre los trabajadores y los contaminantes biológicos como los virus, que a pesar que son las formas más simples de vidas son parásitos obligados, requieren de un huésped (las personas) para poder

reproducirse. Otras son las bacterias, más complicados que los virus, a diferencia de estos no necesitan un huésped, es decir están en el ambiente y se recuperan cuando entran en un ambiente adecuado. Los hongos son formas complejas de vida, su habitud natural es el suelo, pero algunos de sus componentes de este grupo son parásitos, infestando tanto en hombres y animales en todos los casos en zonas húmedas.

- Riesgos ergonómicos: surgen entre la interacción trabajador, medios de producción y ambiente laboral que afecta la seguridad, salud y bienestar de los trabajadores. Pueden deberse a incorrectas posturas de trabajo, mal diseño antropométrico, condiciones ambientales inadecuadas, factores psicosociales estresantes, entre otros.

En aras de obtener un aumento del mejoramiento de las condiciones de trabajo con respecto a la prevención de los riesgos laborales, los mismos se gestionan a través de un conjunto de elementos (políticas y directrices) que al mismo tiempo constituyen un sistema de mejora continua a la entidad.

1.1.1 Riesgos Laborales en la industria tabacalera

En la industria tabacalera, el trabajo manual requerido para la confección del tabaco, ha sido para los especialistas de SST un factor de primer orden a tratar con respecto a RL, ya que el área productiva en estas fábricas es donde más se han evidenciado los accidentes de trabajo asociados a riesgos. Entre los riesgos más frecuentes que se ponen de manifiesto en empresas tabacaleras son las ocasionadas por los movimientos repetitivos. Se entiende por el mismo, grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión. Las patologías más habituales son: el síndrome del túnel carpiano (compresión del nervio mediano en la muñeca que provoca dolor, hormigueo y adormecimiento en algunas partes de la mano), la tendinitis y la Tenosinovitis (inflamación de un tendón o de la vaina que lo recubre, que origina dolor y puede llegar a impedir el movimiento). Los factores de riesgo que hay que considerar en los movimientos repetidos son: el mantenimiento de posturas forzadas de muñeca o de hombros, la aplicación de una fuerza manual excesiva, ciclos de trabajo

muy repetidos que dan lugar a movimientos rápidos de pequeños grupos musculares y tiempos de descanso insuficientes.

- Proceso de Pre-Industria

Esta actividad planifica los volúmenes a producir por el proceso agrícola en los diferentes tipos de tabaco por cosecha, con el objetivo de satisfacer la solicitud de materias primas de la industria del cigarro y del tabaco, para la exportación y el consumo nacional, a partir de la demanda del mercado y teniendo en cuenta las coberturas de materias primas disponibles.

El tabaco negro que se cultiva tapado y se utiliza para la capa, pasa a una escogida, donde se beneficia transitando por diferentes procesos:

1. Fermentación.
2. Humectación y oreo
3. Clasificación
4. Reposo y embalado

Finalmente, las hojas de capa se envían a un almacén donde se añejan en tercios por un tiempo mínimo de 6 meses.

El tabaco negro de sol, utilizado para tripa y capote, recibe una primera fermentación en la casa de cura del agricultor, luego se envía a una escogida donde será beneficiado pasando por procesos de humectación, oreo, clasificado, reposo y empacado (tercio) en los que se almacenan por un periodo no menor de 6 meses.

Posteriormente las hojas son trasladadas a un despalillo para continuar su beneficio y reciben un nuevo tratamiento de:

1. Zafado
2. Humectación
3. Fermentación antes del despalillo
4. Planchado y despalillado
5. Fermentación después del despalillo
6. Secado
7. Embalado (pacas)

Al concluir esta fase el tabaco se añeja en las pacas en un almacén, por un período mínimo de 9 meses para las hojas de tripa de menor fortaleza y de 2 años para las de mayor fortaleza.

Este proceso es vital, ya que requiere de estrategias específicas, pues el proceso industrial depende de ello. Además de que no exento de riesgos, los riesgos biológicos principalmente están presentes en las diferentes etapas del mismo. Los operarios deben cumplir con todas las reglas requeridas para así evitar contacto con agentes biológicos como son bacterias, protozoos, hongos y placas.

- Proceso de Industria

La industria del tabaco enmarca la producción de tabaco torcido a mano y mecanizado, la elaboración de cigarrillos mecanizados, tanto para la exportación como para el consumo nacional. Para ello se combina la excelencia de las mejores hojas de tabaco obtenidas del proceso agrícola y pre-industrial, con la experiencia y maestría de ligadores y operarios, y el arte manual de nuestros torcedores, que permiten la creación de un puro de alta calidad y prestigio internacional.

El proceso de elaboración de tabaco torcido comienza con la compra, recepción y almacenamiento de la materia prima a utilizar procedente del proceso pre-industrial. Posteriormente esta materia prima es trasladada a las diferentes áreas productivas en las que se transforma hasta llegar a ser un producto terminado listo para la venta. Los procesos fundamentales para su elaboración y terminado son los siguientes:

Zafado, humectado, despalillo y clasificado de las capas: consiste en procesar los manojos de los tercios de capa recibidos y despegar las hojas que conforman la gavilla de capa, suministrarle agua para que adquiera la humedad requerida y que estas no sufran roturas en el proceso de extracción de la vena central y su clasificación por tamaño, textura y color de acuerdo al vitolario en producción.

Acondicionamiento de tripas y capotes: consiste en proporcionar la humedad requerida a las diferentes clases de tiempos Volado, Seco, Ligero, Medio Tiempo y Capotes realizando las pesadas o paquetes, según las ligadas establecidas para la elaboración del vitolario en producción.

Elaboración de tabacos torcidos, la confección del tabaco se realiza de dos formas manual o mecanizada y pueden ser de Tripa Larga (elaborados con tripa compuesta de

hojas enteras de tabaco) o Tripa Corta (elaborados con tripas de partes de hojas de tabacos de secciones más cortas).

Desecado del Tabaco, su objetivo es homogenizar la humedad de los tabacos torcidos, garantizando su posterior envasado sin riesgo de que sean afectados por moho.

Terminado del Tabaco, comprende varios procesos específicos:

- 1. Clasificado y envasado de tabacos (Escogida): es donde se clasifican los tabacos torcidos por colores y matices y se realiza su envasado con uniformidad.
- 2. Anillado: es donde se les colocan a los tabacos torcidos el anillo o cintillo que identifica la marca comercial, se realiza el envasado en tubos de aluminio, petacas y display.
- 3. Adornado de envases, es donde se habilitan y empapelan los cajones corrientes según la marca y surtido, y se colocan las etiquetas requeridas por el cliente.
- 4. Embalaje y Marcación, en este proceso se embalan en cajas de cartón los envases que contienen los tabacos torcidos y se marca el producto terminado. Este proceso termina con el almacenamiento y conservación del producto terminado y su posterior venta al cliente.

El proceso industrial cobra una importancia primordial, ya que de aquí sale el producto final, además de que existe el mayor nivel de accidentalidad y la gran mayoría de los riesgos están presentes en dicho proceso.

Riesgos biológicos, químicos, físicos y de otro índole se encuentran enmarcados en esta etapa del confeccionado del tabaco, pues es aquí donde el operario tiene que trabajar con sustancias químicas para dicha elaboración, al igual que el trabajo manual con la materia prima requiere de extrema cautela para así evitar contacto con agentes biológicos y físicos.

1.2 Gestión de los Riesgos Laborales

La creciente actuación de las organizaciones en fomentar la gestión de riesgos laborales como muestra de su compromiso de mejorar las condiciones de trabajo y el control de todos los riesgos, constituyendo la misma una inversión y no un costo que facilita la gestión hacia la prevención de riesgos. Esto incluye la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar,

alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización. El mejoramiento de las condiciones y del ambiente de trabajo debe considerarse como un objetivo importante y práctico, que puede lograrse con acciones tales como el control de los factores de riesgo.

1.2.1 Conceptos, importancia y elementos de la Gestión de Riesgos laborales.

Para llegar a la definición de GRL, se comenzará analizando el concepto de gestión. La NC 45001: 2018 define gestión como: "actividades coordinadas para dirigir y controlar una actividad u organización"; entonces siguiendo este enfoque y relacionándolo a los Riesgos Laborales, la misma norma define la gestión del riesgo como: "aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos". La importancia de realizar una correcta implantación y ejecución de la GRL reduce la probabilidad de ocurrencia de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Los pasos a seguir de la Gestión de Riesgos Laborales se representan en la **figura 1.2**



Figura 1.2 Pasos a seguir de la Gestión de Riesgos laborales

La gestión de los riesgos laborales es un proceso de mejora continua, los elementos que la integran se explican a continuación:

Identificación de peligros y riesgos: Es la actividad realizada para reconocer los peligros y riesgos existentes y poder determinar posteriormente la magnitud de

afectación que estos puedan presentar. La NC 45001: 2018 define la identificación de peligros como: "proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características". La identificación de peligros y riesgos es la actividad más importante dentro de las organizaciones, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, pues es la más compleja y la que requiere mayor nivel de atención cuando se habla de prevención. Una correcta identificación de peligro y riesgos asociados a este disminuirá la probabilidad de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo, así como la aparición de enfermedades profesionales. La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesaria. .En este paso hay que tener en cuenta los factores internos y externos que inciden o pueden incidir en la seguridad y salud en el trabajo. Estos factores en tienen un origen técnico, organizativo y(o) humano y son causas de riesgo.

- Factores técnicos: están asociados a las condiciones materiales de los equipos, máquinas, herramientas (medios de trabajo), instalaciones, energías y presiones a que se trabajan, la toxicidad y efectos biológicos y otros daños vinculados a la materia prima, productos y al ambiente de trabajo en general.
- Factores organizativos: están asociados a la organización del trabajo y los servicios y a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (rol del empleador).
- Factores Humanos: factores asociados a la conducta del hombre, por fallas u omisiones de los trabajadores que pueden propiciar la aparición de riesgos en el trabajo

Evaluación del riesgo: Una vez identificados los peligros presentes en el área, se pasará a su evaluación. Para la evaluación de riesgos, no pocos autores especialistas en el tema, han definido un sin número de métodos que arrojan resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Existen además métodos específicos para la evaluación de determinado riesgo en especial. El método que se muestra a continuación, entra dentro del grupo de los cualitativos, mediante el análisis de dos indicadores para su determinación:

- Probabilidad de ocurrencia del daño
- Consecuencias del daño

Dentro de la etapa de evaluación de riesgos se desarrollan las siguientes fases:

➤ Estimación del riesgo:

La NC 45001: 2018 ha definido la estimación del riesgo como "proceso mediante el cual se determinan la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro". Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo. Aquí se valoran conjuntamente la probabilidad y la potencial severidad (consecuencias) de que se materialice el peligro. La estimación del riesgo proporcionará la información necesaria para determinar de qué orden de magnitud es este.

A pesar de la existencia de diversos métodos de evaluación de riesgos, en todos los casos se han de llegar a definir dos conceptos claves: probabilidad y consecuencia. Probabilidad: que es la posibilidad de ocurrencia del riesgo, que puede ser medida con criterios de frecuencia o teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya presentado nunca. Consecuencia: que es la materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una de ellas con su correspondiente probabilidad. A mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

➤ Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar con el siguiente criterio:

- Probabilidad alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: el daño ocurrirá raras veces.

Control y seguimiento de los Riesgos Laborales: La NC 45001: 2018 define el control del riesgo como: "proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, a partir de la información obtenida en la evaluación de riesgos, para implantar las acciones correctivas, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia". Los métodos de control de riesgos deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Para la etapa de control de los riesgos se requiere de la sistematicidad en la implantación de medidas para la prevención, disminución y erradicación de estos, también se debe comprobar y chequear periódicamente que el sistema implantado sea eficaz y se sigan las prácticas y procedimientos requeridos. El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Para el control de las situaciones peligrosas se emplean dos tipos de controles que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1.1 Tipos de control

Control	Explicación
Administrativo	El sistema de control debe garantizar una actuación preventiva y un control de las acciones referidas a hechos ocurridos. El primer caso se refiere a la inspección sistemática, muestreos ambientales, evaluación del comportamiento de los trabajadores, el análisis de actitudes y aptitudes, la evaluación de la salud, el análisis de la documentación y los registros que se refieren al análisis de accidentes, incidentes, enfermedades y recomendaciones derivadas de inspecciones realizadas.



<p style="text-align: center;">Técnico o Ingenieril</p>	<p>Está dentro de la responsabilidad de la administración, este está más directamente relacionado con la actividad de proyectos y ejecución de obras de ingeniería. Cuando se determinan las o la causa que origina o puede originar un riesgo determinado, el paso a seguir es diseñar y proponer la medida preventiva sobre el riesgo</p>
--	---

1.2.2 Técnicas para la gestión de riesgos laborales

Existen diversas técnicas y métodos para la GRL, creados para favorecer la realización eficaz de este proceso y que constituyen instrumentos para las organizaciones. Algunos de estos instrumentos, por cada una de las actividades, se explican a continuación.

Para la identificación:

- Listas de chequeo: permite diagnosticar la existencia de los factores de riesgos en cada uno de los procesos, a partir del listado de los factores de riesgo potenciales. Esta técnica depende del conocimiento de los trabajadores a los que se le aplica, por ello hay establecer previamente con los mismos una reunión donde se les explique la importancia del correcto llenado de la lista y la fiabilidad de la información.
- Análisis preliminar del riesgo (APR): constituye la primera etapa de evaluación de riesgos. Consiste en definir el tipo de elemento del sistema donde exista el riesgo y la acción o condición (causa) que puede provocar el accidente. Sus resultados indican que parte o componentes del sistema, procedimiento u operación, ha de ser objeto de un análisis profundo, permitiendo limitar la evaluación de riesgos a los problemas fundamentales.
- Análisis de peligros y operatividad (HAZOP): La técnica HAZOP se aplica una vez que el APR u otras técnicas (análisis de barreras, el árbol de fallos, etc.) han establecido los sistemas o situaciones peligrosas que pueden causar un riesgo mayor, es decir un riesgo que por sus características y proporciones puede ocasionar accidentes muy graves. En estos casos se hace necesario considerar

cuáles desviaciones de la operación normal en estos sistemas, o cuáles disfunciones operacionales, pueden llevarlos a tales situaciones peligrosas.

- **Análisis del árbol de fallos:** El árbol de causas es una técnica ampliamente difundida en el análisis de los sistemas de seguridad. En él se representa la cadena de antecedentes detectados que, directa o indirectamente han ocasionado el accidente/incidente. Indica las conexiones cronológicas y lógicas entre ellos. Mediante el árbol de causas se descompone el accidente/incidente.

Para la evaluación:

- **Método de Alders Wallberg (1991):** es un método cualitativo que permite valorar el riesgo según la probabilidad de ocurrencia del evento no deseado (accidentes, incidentes laborales y enfermedades profesionales), la frecuencia de exposición al factor de riesgo y las posibles consecuencias (daños a la salud del trabajador y pérdidas económicas) en caso de que ocurra el evento no deseado, obteniéndose un valor que indica el grado de peligrosidad de ese riesgo.
- **Método de Richard Pickers:** brinda un modelo empírico para cuantificar aproximadamente el nivel de riesgo existente, siendo muy utilizado por lo rápido y acertado de su cómputo. Es uno de los métodos más utilizados por la calidad de su análisis, a pesar de lo complejo que resulta su empleo.
- **Método de William T. Fine:** Evalúa los riesgos a partir del grado de peligrosidad (GP). El GP resulta de la multiplicarlas posibles consecuencia de un accidente debido a la situación peligrosa por la frecuencia que se presenta dicha situación, y por la probabilidad de que ocurra el accidente.
- **Método INST:** es un método español que estima los valores de probabilidad y consecuencia, considerando inicialmente un nivel de deficiencia (ND) que establece la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerado y su relación causal directa con el posible accidente.
- Los métodos de evaluación de los riesgos laborales permiten determinar aquellos riesgos más peligrosos, en función de su probabilidad de ocurrencia y severidad de las consecuencias, y en este sentido determinar los riesgos prioritarios para la adopción de las medidas de control.

Para el control y seguimiento de los riesgos:

Se propone el método de jerarquía de controles de la vigente NC ISO 45001: 2018, que sugiere un orden de prioridad de las medidas de control, que deben estar dirigidas a:

1. La eliminación de los riesgos
2. La sustitución de los elementos causantes del riesgo
3. El establecimiento de controles de ingeniería
4. La señalización, advertencia y(o) controles administrativos
5. La asignación de equipos de protección personal a los trabajadores

Las tres últimas corresponden a decisiones de la dirección, su efectividad depende del comportamiento de los trabajadores (cultura de seguridad y prevención)

1.3 Enfoques actuales de la GRL

El tema de gestión de riesgos laborales ha sido abordado por diferentes revistas de primer nivel, la revista que más ha incursionado sobre el tema es “Archivos de prevención de RL” seguida por “Medicina y Seguridad del trabajo”, abarcando un espectro más amplio se realiza un análisis de las revistas que han publicado sobre el tema de los riesgos laborales donde se muestra en la figura 1.3



Figura 1.3 Publicaciones de las revistas

Las publicaciones por años se han comportado en distintos intervalos, el mayor auge de las investigaciones de este tema circula entre los años 2015 y 2017 siendo el mayor de estos en 2015. Se puede observar en la figura 1.4 que existe un crecimiento ascendente desde el 2008 siendo esto un elemento favorable demostrando la importancia de este tema en el contexto internacional y profesional de las empresas. Los países que mayor estudio han realizado sobre la gestión de riesgos laborales son España, Brasil y Colombia abarcando ellos el 76 % de las publicaciones estudiadas, en la figura 1.5 se puede observar que en Latinoamérica existe un avance con respecto a estudios de la GRL.

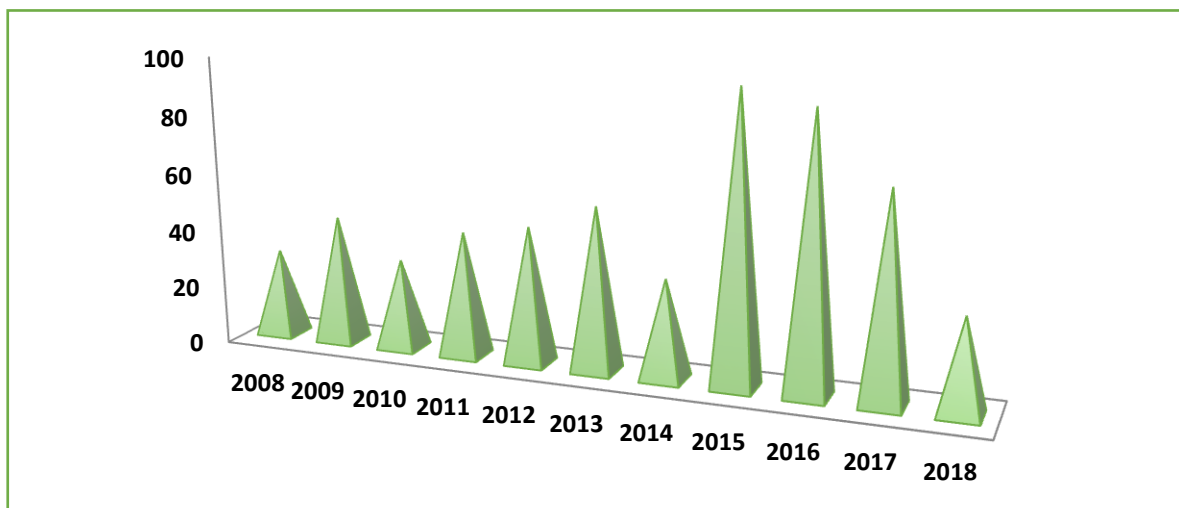


Figura 1.4 Publicaciones por año

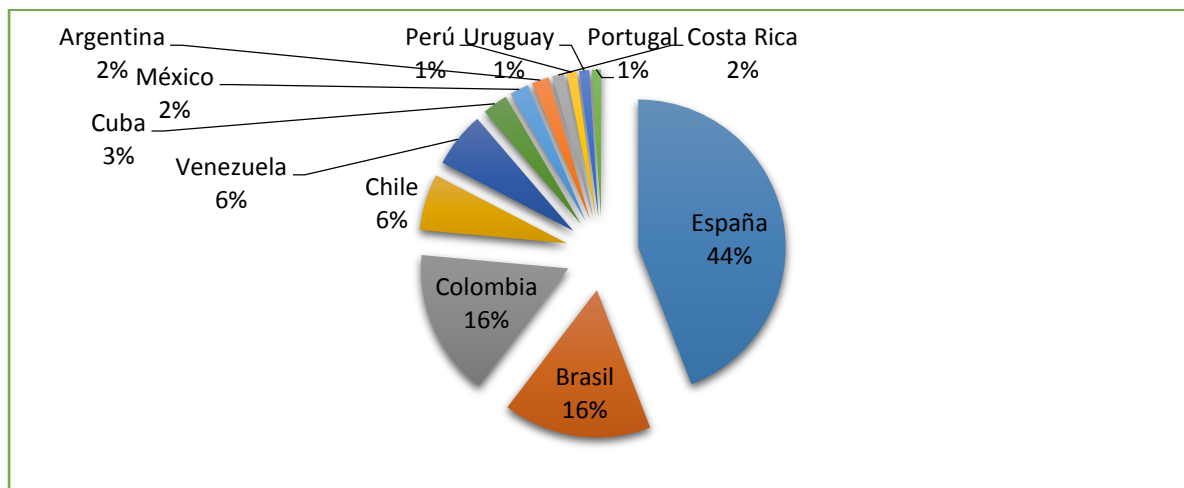


Figura 1.5 Publicaciones por países

Nuestro país representa el 3 % de todas las publicaciones, entre las revistas que abordan estos temas son las referidas en la figura 1.6 donde se observa que la Revista

Cubana de Higiene y Epidemiología es la que más ha tratado publicaciones referidas al tema de los riesgos laborales.

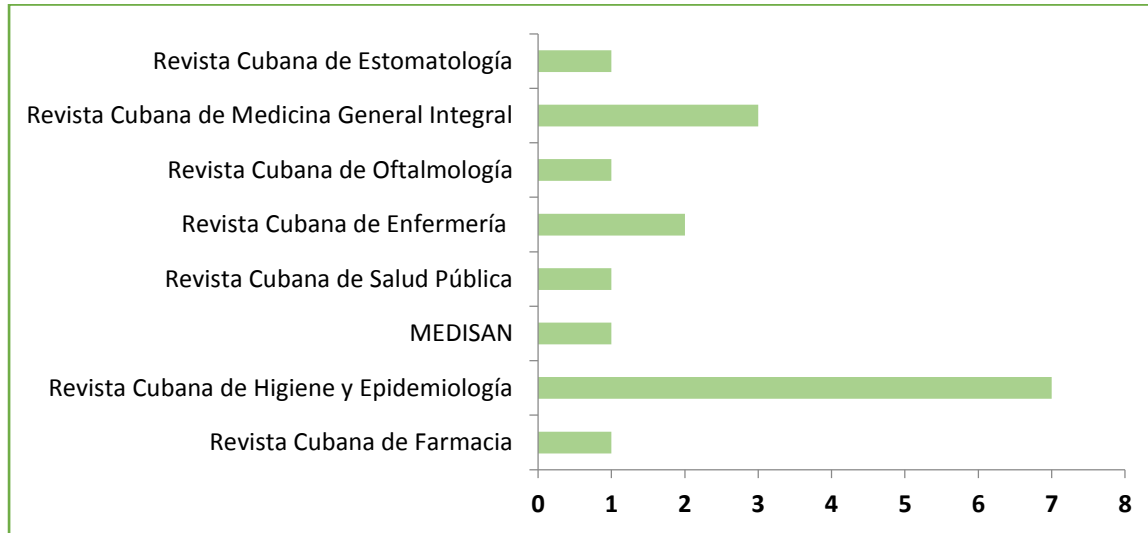


Figura 1.6 Publicaciones por revistas cubanas

Otras revistas que también influyen en las investigaciones que se han realizado en nuestra país como se muestra en la figura son las Revista Cubana de Medicina General Integral y la Revista Cubana de Oftalmología, los principales temas tratados en estas publicaciones son los referidos a los riesgos laborales de tipo biológicos, impacto de las condiciones laborales en la salud de los trabajadores, Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional e identificación y prevención del riesgo ocupacional entre otros.

En el estudio realizado se observa un crecimiento de las investigaciones y una actualización de la GRL en el mundo como en Cuba; estos tienen una mayor tendencia en el sector de la salud pública lo cual es necesario ampliar su alcance a otros sectores.

1.3.1 Procedimiento para la gestión de riesgos laborales

El procedimiento seleccionado para la gestión de los riesgos laborales con enfoque por procesos en las organizaciones es el propuesto por Cisneros Rodríguez, et al. (2016), expuesto en la tabla 2. Este posee las fortalezas siguientes:

- Contribuye al cumplimiento de lo estipulado en la Ley 116/2013, Decreto 326/2014 y la NC ISO 45001:2018 en materia de SST

- Dota a la GRL de un enfoque por procesos y mejora continua, además sigue la lógica del ciclo de gestión al incluir la planificación, organización, ejecución y control
- Tributa a elevar el nivel de percepción del riesgo de los trabajadores, incluye como una actividad la participación de los trabajadores en la identificación y evaluación de los riesgos laborales,
- Propone herramientas para la identificación y evaluación de los riesgos
- Es aplicable a cualquier tipo de organización
- Se basa en el análisis retrospectivo, porque incluye la revisión de los registros de los accidentes, incidentes y enfermedades profesionales
- Ha sido aplicado en 5 entidades de la provincia de Holguín, obteniéndose resultados positivos.

Sus limitaciones se centran en las técnicas de detección de los riesgos, ya que propone algunas, pero carece de otras más específicas al tipo de entidad objeto de estudio. En este sentido se propusieron técnicas para la detección de riesgos biológicos, químicos, físicos, entre otros.

Tabla 1.2 Procedimiento Cisneros Rodríguez, et al. (2016)

Etapa 1: Planificación y organización de la identificación y evaluación de los riesgos laborales		
Pasos	1	Aprobación del estudio por el consejo de dirección y los trabajadores
	2	Conformación, capacitación y definición de las responsabilidades del equipo de trabajo
	3	Definición y aprobación de los objetos del estudio
	4	Determinación de los recursos necesarios para la investigación de los riesgos laborales
	5	Cronograma de actividades para la gestión de los riesgos laborales
Etapa 2: Ejecución de la identificación y evaluación de los riesgos laborales.		
	6	Análisis de la información documentada en materia de SST



Pasos	7	Análisis del marco legislativo, normativo y regulativo del laboratorio
	8	Selección y caracterización del proceso objeto de estudio
	9	Identificación y evaluación de los riesgos laborales.
Etapa 3: Control y seguimiento de los riesgos laborales.		
Pasos	10	Medidas de control para los riesgos laborales
	11	Análisis de la gestión del cambio de riesgos laborales
	12	Implantación del plan de medidas de control de los riesgos laborales
	13	Comunicación. Ejecución de programa de comunicación.

Cisneros Rodríguez, et al. (2016)

Con el estudio de la bibliografía se constata la existencia de varias metodologías para la gestión de los riesgos laborales, en la presente investigación se considera que estas de manera general coinciden en el modo lógico de estructuración de los pasos. Estos se centran principalmente en la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, por tanto se considera pertinente centrar los aportes del estudio en el mejoramiento de las técnicas para la identificación. En este sentido, se elige el procedimiento propuesto por Cisneros Rodríguez, et al. (2016), dado que cumple con los requisitos de la investigación, para el cumplimiento del objetivo definido.

1.4 La gestión de riesgos laborales en la UEB de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao”

La Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación “Hilda Torres Bacallao” subordinada a la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Holguín tiene como actividad económica fundamental la producción y comercialización de forma mayorista de tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA para la exportación y a otras empresas industriales del grupo TABACUBA de tabaco torcido en proceso. Las producciones se comercializan en una amplia gama de Marcas y Surtidos de reconocido prestigio siendo las Marcas fundamentales Romeo y Julieta, Partagás, Cohíba, Hoyos de Monterrey, Montecristo, H. Upman, Bolívar, Ramón Allones, Punch y Saint Luis Rey. La seguridad y la salud de los trabajadores es un derecho recogido expresamente en la Constitución de la República de Cuba; El



Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo comprende el conjunto de elementos interrelacionados e interactivos; dicha actividad está orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, alcanzando el bienestar físico, psíquico y social de los mismos, proteger el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, al eliminar, controlar o reducir al mínimo los riesgos o peligros. En este sentido es una prioridad detectar las deficiencias en las condiciones de trabajo que afectan la seguridad, salud y bienestar laboral. Para conocer el estado de la SST en UEB de Tabacos para la exportación “Hilda Torres Bacallao” se realizó un diagnóstico previo, a través de la aplicación de diferentes técnicas como son la observación directa, encuestas al personal, revisión de documentación, etc. De los datos obtenidos se obtuvieron las siguientes deficiencias:

- Bajo nivel de iluminación en el área de producción
- Desactualización del inventario de riesgo
- Mal estado de los medios de protección
- No se cuenta con un especialista de seguridad y salud en el trabajo en la UEB
- Presencia de instalaciones eléctricas al descubierto
- Desconocimiento por parte de los trabajadores del inventario de riesgo
- Escasa capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Insuficiente medios contra incendios (mal estado)

Al tener identificados estos elementos como problemas que afectan a la organización y proporcionan la disminución de la calidad de la producción, se corrobora la pertinencia del problema profesional planteado en la investigación.

CAPÍTULO 2. GESTION DE LOS RIESGOS LABORALES EN LA UEB DE TABACOS TORCIDOS PARA LA EXPORTACION "HILDA TORRES BACALLAO"

En el capítulo se caracteriza la UEB de Tabacos Torcidos para la Exportación Hilda Torres Bacallao perteneciente al municipio de Gibara y se exponen los resultados de la aplicación del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016).

Este procedimiento está dirigido a la gestión de los riesgos laborales en el proceso tabaco torcido a mano en la UEB Hilda Torres Bacallao.

2.1 Caracterización de la UEB Hilda Torres Bacallao

La Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación "Hilda Torres Bacallao" subordinada a la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Holguín, está situada en la calle Donato Mármol # 179-F , al oeste del municipio Gibara, provincia Holguín. Se funda en enero de 1983 bajo el nombre de Fábrica de Confecciones Textiles "Hilda Torres Bacallao".

La actividad económica fundamental de esta entidad es la producción y comercialización de forma mayorista de tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA para la exportación y a la comercialización de forma mayorista con otras empresas industriales del grupo TABACUBA de tabaco torcido en proceso. Las producciones se comercializan en una amplia gama de Marcas y Surtidos de reconocido prestigio siendo las Marcas fundamentales Romeo y Julieta, Partagás, Cohíba, Hoyos de Monterrey, Montecristo, H. Upman, Bolívar, Ramón Allones, Punch y Saint Luis Rey

Objeto social

Producir y comercializar de forma mayorista tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA para la exportación y el consumo nacional, en moneda nacional. Además de comercializar de forma mayorista con otras empresas industriales del grupo TABACUBA, tabaco torcido en proceso y los excedentes de habilitaciones, cajonería, materias primas, materiales y otros renglones utilizados para la producción de tabaco torcido y sus subproductos, en moneda nacional.

Misión

Satisface los compromisos contractuales y de gestión comprometidos con los lineamientos de la política económica y social, las regulaciones estatales y los

requisitos establecidos por el Grupo TABACUBA, caracterizada por el desarrollo de las fuerzas productivas, elevado desempeño laboral, alta motivación hacia el trabajo y ambiente de colaboración. La aceptación de nuestros productos y servicios resaltan el prestigio y desarrollo de la organización.

Visión

Es una organización con alto grado de autonomía, los cambios estructurales, funcionales, organizativos y económicos aplicados al sistema de dirección y gestión para el cumplimiento de los compromisos y requisitos pactados, demuestran un incremento de la productividad del trabajo y una mayor eficiencia y eficacia empresarial, que redundan en el bienestar y desarrollo de los valores éticos, sociales y políticos en nuestros trabajadores.

La entidad cuenta con una plantilla de 173 trabajadores, que de los cuales de acorde a la categoría ocupacional 3 son cuadros, 19 técnicos, 4 administrativos, 23 operadores de servicios y 124 obreros (figura 2.1). Con respecto al nivel de escolaridad (figura 2.2), los mayores niveles resaltan en obreros con el noveno grado en un 69%; aunque se corroboró que todos los trabajadores presentan cursos de habilitación para su puesto. En su composición por sexo (figura 2.3) 78 son mujeres y 95 hombres.

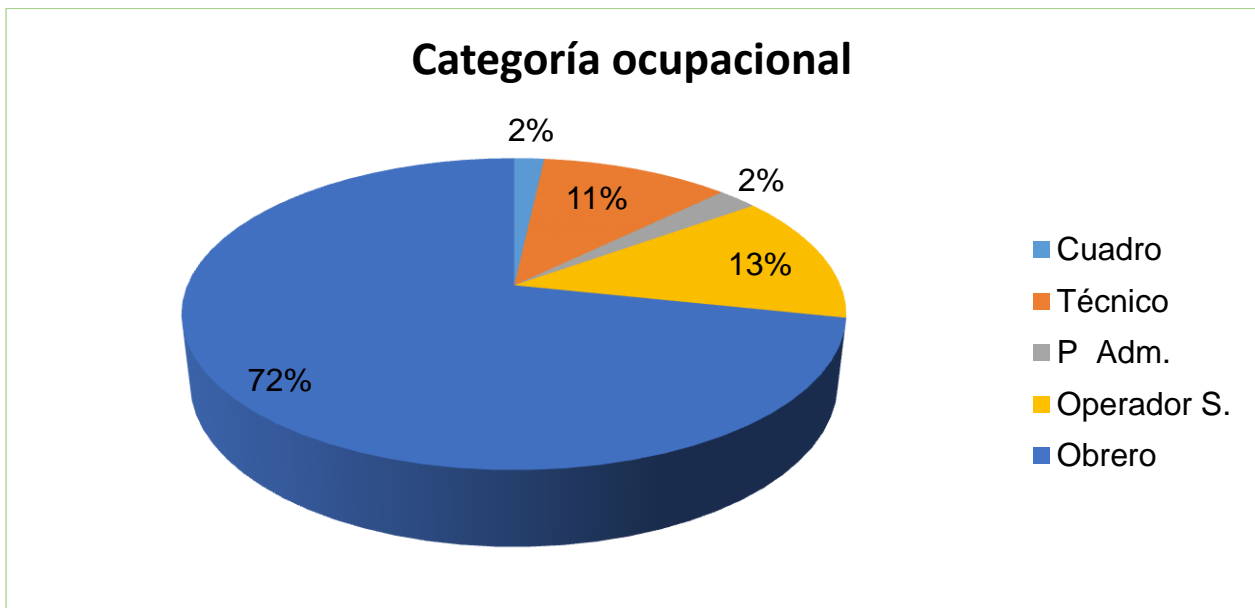


Figura 2.1 Composición por categoría ocupacional

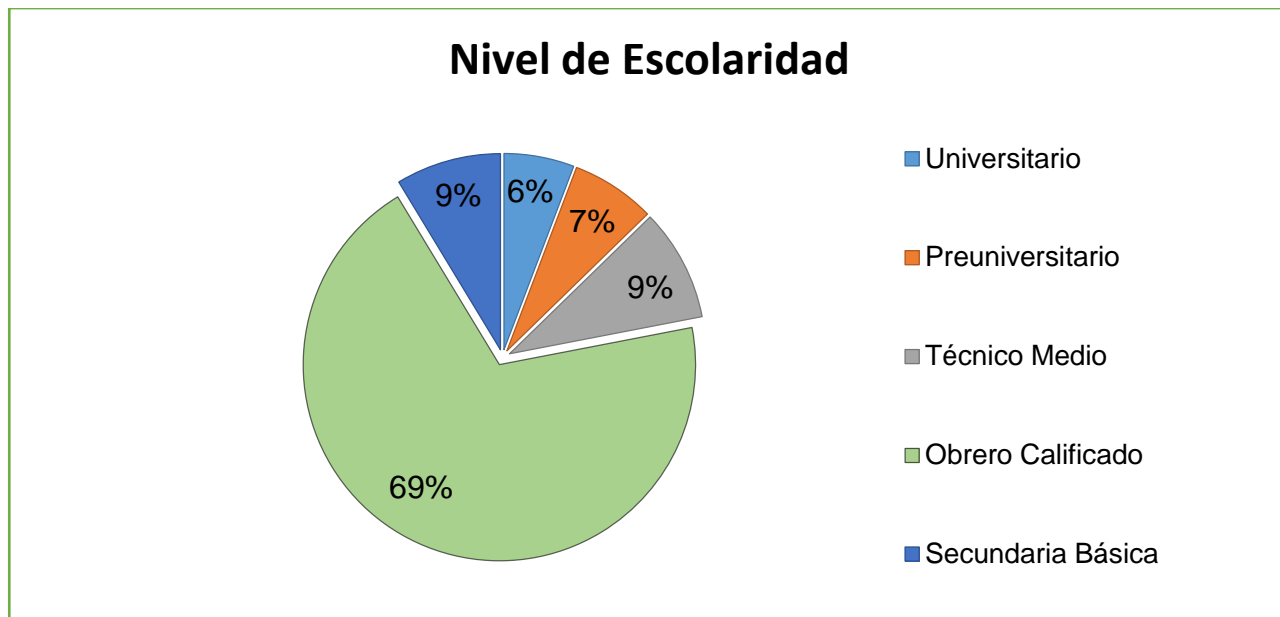


Figura 2.2 Composición por nivel de escolaridad

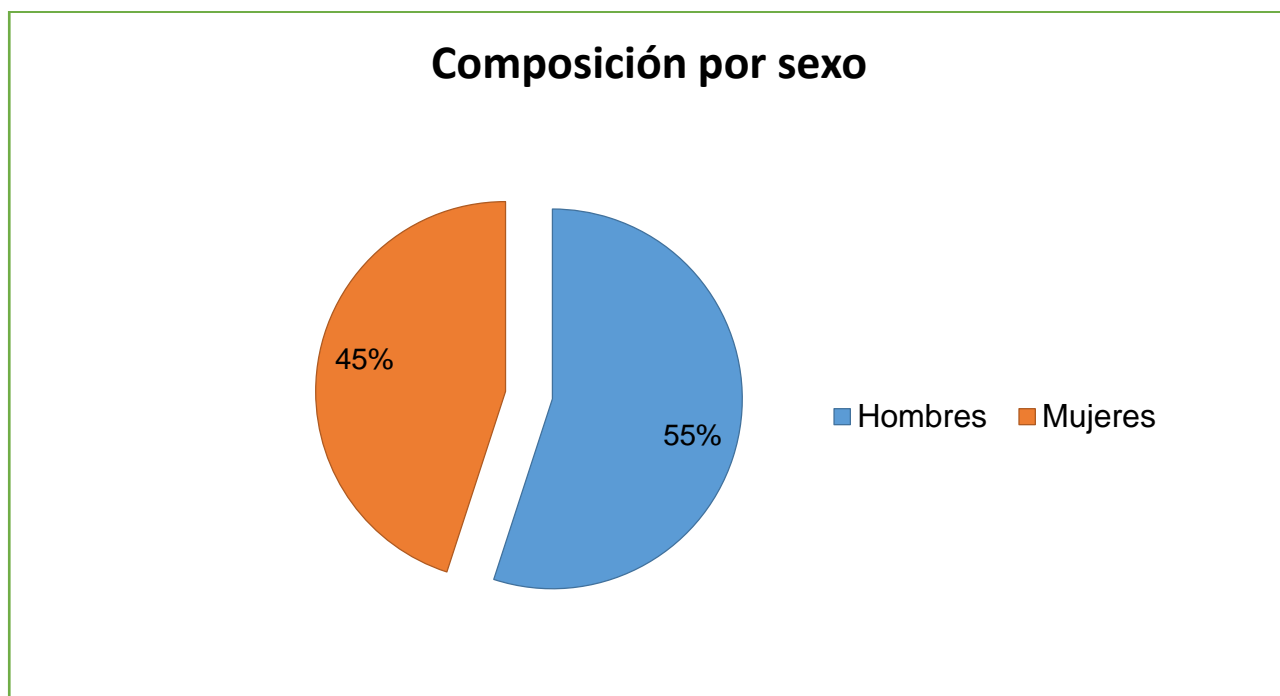


Figura 2.3 Composición por sexo

Las principales relaciones con el entorno son con los proveedores, estos son la Comercializadora de tabaco en rama, Empresa de abastecimiento técnico material de tabaco y Empresas forestales del territorio. Esta cuenta en su haber con un solo cliente y es Habanos.SA

En la composición por edades predomina el rango comprendido entre 55 y 61 años con total de 110 trabajadores (figura2.4).

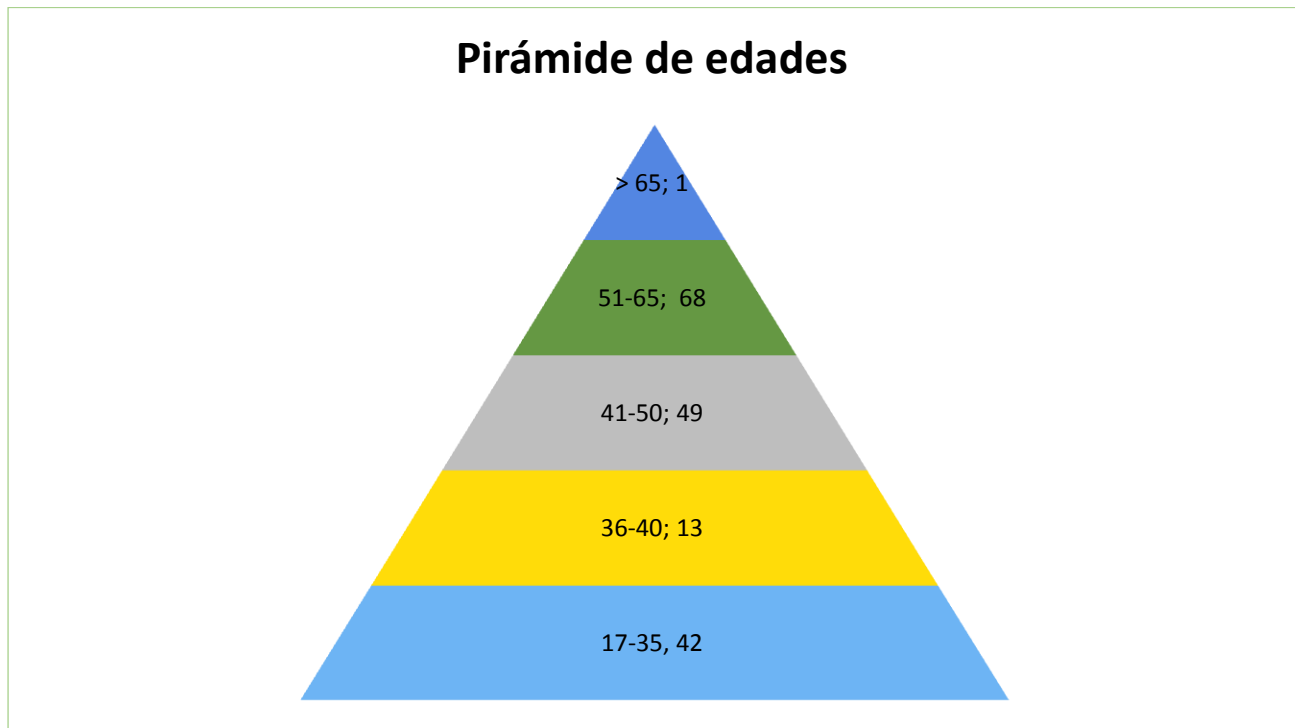


Figura 2.4 Pirámide de edades

2.2 Gestión de los riesgos laborales, mediante la aplicación del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016), en la UEB Hilda Torres Bacallao.

La gestión de los riesgos laborales en el laboratorio se sustenta en la aplicación de un procedimiento propuesto por Cisneros Rodríguez, et al. (2016). Se aplica parcialmente porque solo se realiza hasta el paso 10 de la etapa 3 y en el proceso de tabaco torcido a mano- molde tripa larga de la UEB Hilda Torres Bacallao.

ETAPA 1. Planificación y organización de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales

Se sientan las bases para el desarrollo de la etapa de ejecución de la identificación y la evaluación de los riesgos laborales, a través de involucrar a directivos y trabajadores del laboratorio en el estudio.

Paso 1. Aprobación del estudio por el consejo de dirección y los trabajadores

El estudio se aprobó por el Director de la UEB, donde se precisaron los objetivos y alcance del estudio. Se les comunicó a los trabajadores de la realización del estudio,

para garantizar su participación en la detección, evaluación y control de los riesgos, tal como lo establece la Ley 116/2013 Código de Trabajo.

Paso 2. Conformación, capacitación y definición de las responsabilidades del equipo de trabajo

Se conformó y capacitó el equipo de trabajo encargado de la identificación, evaluación y propuesta de medidas de control de los riesgos laborales en la UEB. Además se definieron las responsabilidades de los integrantes del equipo (tabla 2.1). El equipo de trabajo se conformó con el objetivo asesorar y buscar información respecto a la gestión de los riesgos laborales.

Paso 3. Definición y aprobación de los objetivos del estudio

Se definieron como objetivos del estudio, los siguientes:

1. Identificar los riesgos laborales en el proceso de tabaco torcido a mano- molde tripa larga, mediante listas de comprobación, la observación directa, la revisión de documentos, encuestas y entrevistas.
2. Evaluar los riesgos laborales, mediante un procedimiento específico que combina la probabilidad de ocurrencia y gravedad de las consecuencias.
3. Proponer medidas de control a los riesgos laborales, teniendo en cuenta el método de jerarquía de controles de la NC 45001: 2018.

Tabla 2.1 Definición de las responsabilidades del equipo de trabajo

Equipo de trabajo	Responsabilidades en el estudio de los riesgos laborales
<p>Director de la UEB de Tabacos Torcidos para la Exportación Hilda Torres Bacallao</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporcionar la información en materia de SST 2. Comunicar a los trabajadores de la realización del estudio 3. Controlar los riesgos laborales 4. Comunicar a los trabajadores de los resultados del estudio 5. Revisar de forma continua los riesgos laborales
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la información obtenida de las etapas de planificación y organización del procedimiento

Estudiantes y profesores de la Universidad de Holguín	<p>2. Ejecutar el estudio de los riesgos laborales, con el desarrollo de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales</p> <p>3. Desarrollar las técnicas y métodos de evaluación de los riesgos laborales(listas de comprobación, aplicación de software y las mediciones directas)</p> <p>4. Realizar la documentación del procedimiento (inventario de riesgos, evaluación y control de los riesgos laborales)</p>
---	--

Paso 4. Determinación de los recursos para la gestión de los riesgos laborales

La gestión de los riesgos laborales en la UEB requiere de materiales como hojas, lapiceros, una computadora para el procesamiento de la información.

Paso 5. Cronograma de actividades para la gestión de los riesgos laborales

Se realizó la planificación por cada una de las etapas que transcurre la investigación quedando demostrada en la tabla 2.2

Tabla 2.2 Cronograma de actividades para la gestión de los riesgos laborales

Etapas	Meses				
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Familiarización y caracterización con el centro					
Identificación, evolución y propuesta de medida de control					
Conformación y presentación del informe con los resultados finales					



ETAPA 2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales

Para la identificación y evaluación de los riesgos laborales se emplearon técnicas como: listas de comprobación, observación directa, encuestas, entrevistas y la revisión documental. Para la evaluación, un procedimiento específico que combina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de las consecuencias.

Paso 6. Análisis de la información documentada en materia de SST

Se revisó la información concerniente a la ocurrencia de AT, IT y EP en la UEB; donde el encargado de SST expone que ha ocurrido solo 1 caso concerniente con respecto a AT y no han ocurrido IT y EP. A partir de un análisis de lo obtenido se concluye que es relevante que en un período de 5 años, que es lo que establece la Ley 116/2013 Código de Trabajo que debe archivarse estos datos, no hayan sucedido estos eventos adversos, considerando las características del centro y el alto nivel de exposición a riesgos. A través de entrevistas realizadas a los trabajadores de la UEB se obtiene que estos no comunican ninguna lesión debido al trabajo, como las cortaduras con sus herramientas, durante la confección del tabaco.

Paso 7. Análisis del marco legislativo y normativo de la UEB.

El marco legal se conforma por la Ley 116/2013 Código de Trabajo, el Decreto 326/2014 Reglamento del Código de Trabajo y la resolución 283/2014 del listado de las enfermedades profesionales (EP) y el procedimiento para su prevención, análisis y control. y 284/2014 listado de cargos o actividades que por sus características requieren la realización de exámenes médicos pre-empleo y periódicos, sus especificidades y periodicidad ambas leyes pertenecientes al MINSAP y la 29/2014 del MTSS. La UEB no tiene implementado un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo por la familia de NC 18000:2015.

Paso 8. Selección y caracterización del proceso objeto de estudio

Para la investigación de los riesgos laborales fue seleccionado el proceso tabaco torcido a mano- molde tripa larga. La selección parte de una solicitud de la dirección para que se le realizara el estudio por su importancia, ya que constituye el proceso clave de la UEB, además de ser el proceso de mayor peligrosidad por el número de riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores, además de que aquí es donde se concentra el mayor número de trabajadores de la empresa por lo que existe un alto

por ciento de trabajadores expuestos al riesgo. A dicho proceso se le realizó la documentación necesaria para su caracterización ([Anexo 1](#)).

Paso 9. Identificación y evaluación de los riesgos laborales

En la realización de la identificación de los riesgos laborales lo primero que se analizó fueron las características distintivas de cada uno de los puestos de trabajo para elegir las herramientas idóneas para una buena identificación, empleándose las siguientes:

- Chequeo bipolar para la detección de síntomas músculo-esquelético ([Anexo 2](#))

El chequeo bipolar se les realizó a los operarios que trabajan directo a la producción, ya que son los que más sufren dolencias musculoesqueléticas por el trabajo manual.

- Lista de comprobación para las condiciones ambientales ([Anexo 3](#))

La lista de comprobación para las condiciones ambientales se les realizó a todos los trabajadores del proceso, ya que todos sufren molestias.

- Lista de comprobación para la detección de los riesgos ergonómicos para puestos de trabajo ([Anexo 4](#))

La lista de comprobación para la detección de riesgos ergonómicos se les realizó a los operarios manuales, pues son los que están todo el tiempo adoptando la posición de sentado.

- Lista de comprobación para los factores de riesgo psicosociales, ([Anexo 5](#))

La lista de comprobación para los factores de riesgos psicosociales se les realizó a todos los trabajadores del proceso.

- Lista de comprobación de los riesgos biológicos, químicos, físicos, mecánicos y otros que pueden reflejarse en los procesos objetos de estudio, ([Anexo 6](#))

La lista de comprobación de los riesgos biológicos, químicos, físicos y mecánicos se les realizó a los operarios manuales, almaceneros, y operarios de la cámara de desecado, ya que a través de la observación directa y documentación bibliográfica se concluyó que son los más afectados con respecto a estos riesgos.

- Además de otras técnicas empíricas como la revisión documental, las entrevistas y la observación directa, esta última a través de una guía.

Se desarrolló el procesamiento de las herramientas aplicada al proceso objeto de estudio, arrojando los siguientes resultados:

1. Del chequeo bipolar se obtuvo que los trabajadores manifiestan dolencias músculo-esqueléticas. El análisis de los resultados se presenta en la figura 2.5

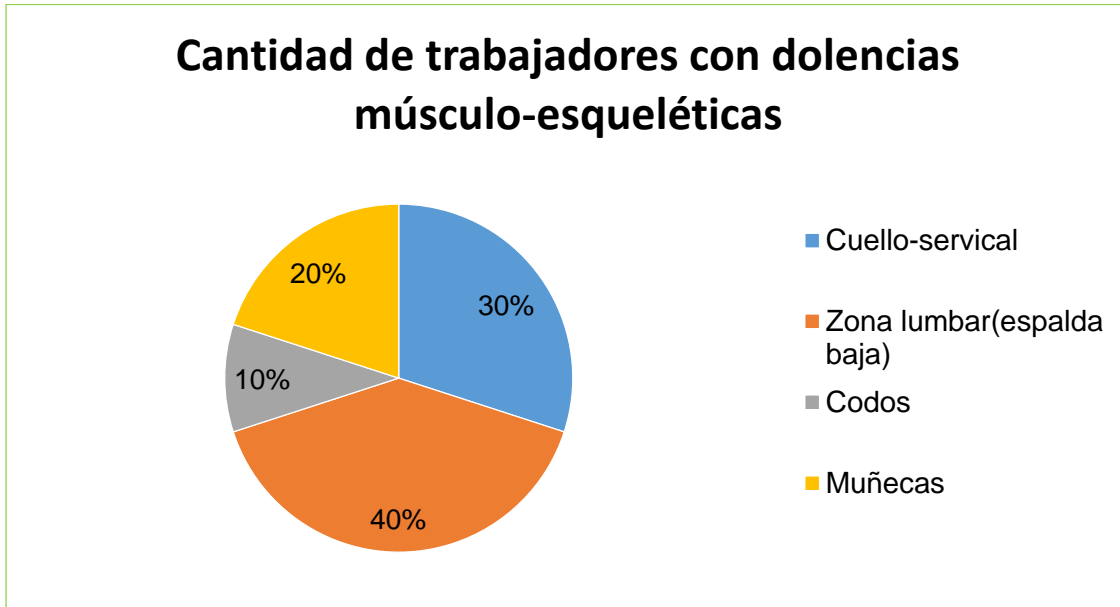


Figura 2.5 Procesamiento del número de trabajadores con dolencias músculo-esqueléticas obtenidas del chequeo bipolar.

Como elementos causales de las dolencias están la adopción mantenida en la jornada laboral de la posición de trabajo sentada todo el tiempo, lo que aumenta la presión hidrostática en la cadera y todo el peso del cuerpo se concentra en los glúteos. Esto conlleva a problemas circulatorios, dolores en las piernas, zona lumbar, columna vertebral y fatiga física localizada. Además, la realización de movimientos repetitivos y forzados con manos y muñecas al manipular la chaveta, ya que el obrero debe flexionar y extender varias veces la mano y ejercer fuerza con la muñeca provoca fatiga muscular, sobrecarga, dolor, y por último, lesión.

2. En la lista de comprobación para las condiciones ambientales se evaluaron el microclima laboral, la calidad del aire en interiores, la iluminación y el ruido.

- Microclima laboral

En el local donde se desarrolla el proceso de tabaco torcido a mano- molde tripa larga existen molestias por la temperatura existente en su área de trabajo con sudoración ligera y malestar ligero por calor.

- Calidad del aire

El 80% de los encuestados afirman que el aire es desagradable, generados por los productos de limpieza, la presencia a veces de la hoja del tabaco en mal estado, y la presencia de productos químicos empleados para fumigar las hojas de tabacos.

El 100% de los encuestados señalan que las molestias por las temperaturas son por las fuentes del calor presentes en el local. Estas fuentes son las ventanas y paredes sobre las que inciden directamente las radiaciones solares. Además, de que el techo del local es de fibro-zinc y se encuentra a una distancia del piso relativamente corta con respecto a la incidencia de los rayos solares; se considera que de acuerdo a las dimensiones de los locales de trabajo y las ganancias de calor por radiación se necesita aumentar el número de aires instalados o ventiladores para mejorar la sensación térmica.

- Iluminación

En el proceso de tabaco torcido a mano-molde tripa larga se dispone de iluminación natural en los puestos de trabajo, aunque las ventanas no tienen el tamaño de acorde para realizar la tarea por lo que la luz natural es limitada, no todos los puestos de trabajo cuentan con luz artificial, lo que reduce la percepción de los objetos. Esto conlleva molestias visuales como visión borrosa y picazón en los ojos.

- Ruido

El 100 % de los encuestados opinan que no sufren de molestias concernientes al ruido, ya que el proceso es casi totalmente manual y por lo tanto no hay presencia de equipos ruidosos.

Los resultados de microclima laboral, iluminación y calidad del aire se muestran en la figura 2.6

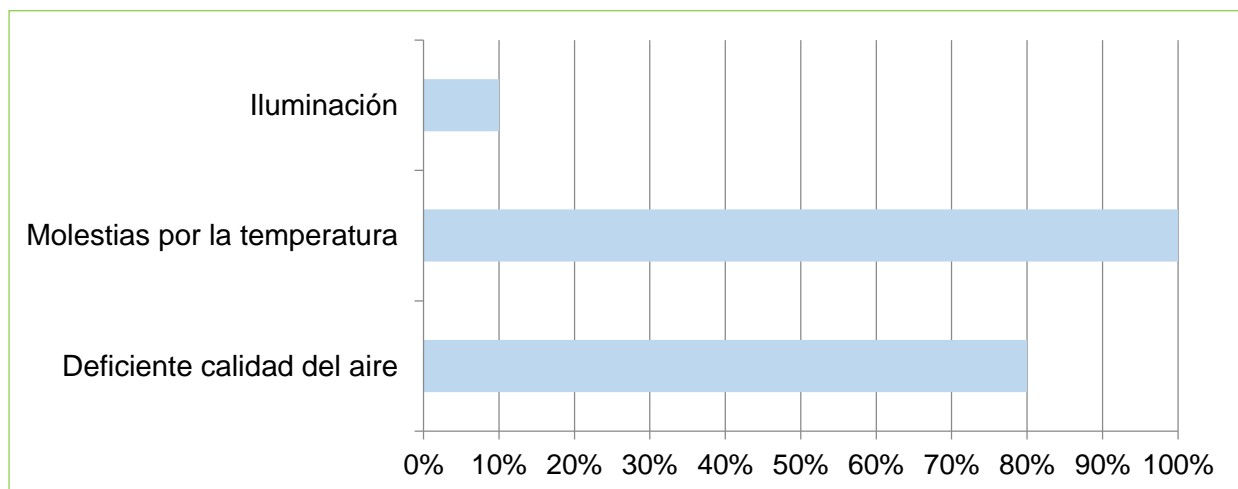


Figura 2.6 Resultados del microclima laboral, iluminación y calidad del aire interior

3. Con la guía de observación directa de trabajo para la detección de los riesgos ergonómicos para puestos de trabajo se detectó que:

- El 50% de los trabajadores, en relación a las posturas de trabajo y posiciones de los segmentos corporales, declararon que la posición de los antebrazos con respecto a los brazos no está formando un ángulo de 90° para confeccionar el tabaco en la mesa de trabajo.
- El 50% expone que los codos no están laterales a ambos lados del cuerpo, ya que no se ajusta el diseño de la mesa y la silla con las dimensiones antropométricas (altura de los codos sentados). Los codos no están apoyados o descansando sobre la mesa ni en la silla, además esta última no presenta apoyabrazos.

4. Con la lista de comprobación para el trabajo y detección de los riesgos ergonómicos se obtuvo lo siguiente:

- Mesa de trabajo: El 85% de los trabajadores declaran que esta no es la adecuada para el trabajo, no es de rango ajustable, no dispone de espacio para ubicar cómodamente los brazos durante la confección y manipulación del tabaco, es decir no presenta las dimensiones antropométricas correctas.
- Silla: El 100% de los trabajadores aseguran que la silla no es la adecuada, ya que no permite una posición estable, el asiento no está recubierto por un material suave, no es ajustable y no se ajusta a las dimensiones antropométricas del trabajador.
- Reposapiés: No hay presencia de reposapiés.
- Entorno de trabajo: El 100% de los trabajadores afirman que no es suficiente el espacio donde se encuentra la mesa de trabajo, ya que no permite acceder y levantarse con amplitud debido a la cercanía con otros puestos de trabajo.
- Ambiente de trabajo: La luz natural está limitada por el tamaño de las ventanas, además de algunas están empapeladas, lo que afecta la percepción a la hora de confeccionar el tabaco, hay además deslumbramiento.

5. Con la lista de comprobación para la detección de riesgos psicosociales estresantes: Se obtuvo que el 100 % de los trabajadores si están de acuerdo con su salario, ya que se acogen a la Resolución No 6/2016, aunque el 20 % dicen que se deberían

aumentar los salarios ya que no se paga de acorde a los riesgos a que están sometidos durante la jornada laboral

6. Con la lista de comprobación de los riesgos físicos, químicos y biológicos en el trabajo se obtuvieron los siguientes resultados:

Los trabajadores encuestados en el proceso de reflejaron la exposición a agentes químicos. Los productos químicos usados son el bromuro de metilo (estado gaseoso) utilizado para la fumigación de la hoja de tabaco en caso de que haya contraído moho u otras plagas y el formol (estado líquido) a la hora de realizar el pegamento a utilizar en la confección del tabaco, aquí el operario de la cámara de fumigación al estar expuesto a riesgos químicos constantemente debe estar capacitado correctamente y contar con equipos de protección adecuados (máscaras, guantes, y botas). Pueden exponerse a varios agentes biológicos, estos pueden ser, bacterias, protozoos, hongos. Los operarios manipulan herramientas punzantes y cortantes como cuchillos, serruchos, martillo, tijeras, etc. Al tener que trabajar con agua, existe peligro de caída a un mismo nivel, si no usan el calzado adecuado.

Como resultado de la aplicación de estas técnicas se elaboró el levantamiento de riesgos laborales al proceso objeto de estudio ([Anexo 7](#)). Además se hizo la evaluación de los riesgos laborales ([Anexo 8](#)).

ETAPA 3. Control y seguimiento de los riesgos laborales

Una vez identificados y evaluados los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores se plantearon medidas de control para la eliminación o atenuación de los riesgos de acuerdo a la evaluación del riesgo, dándole mayor prioridad a aquellos riesgos de mayor magnitud.

Paso 10. Medidas de control para los riesgos laborales

Mediante una tormenta de idea realizada con el equipo de trabajo se analizaron los riesgos identificados y se plantearon medidas para su eliminación o atenuación incluyendo así el plan de ejecución de dichas medidas ([Anexo 9](#)).

1. Realizar un estudio ergonómico para rediseñar el puesto de trabajo según las dimensiones antropométricas de los trabajadores (silla y mesa)
2. Instalar un sistema de iluminación localizado en el PT

3. Colocar ventiladores axiales en todos los puestos de trabajo
4. Colocar un extractor de aire para mejorar la calidad del aire interior
5. Impartir curso de formación sobre los riesgos biológicos y químicos
6. Gestionar los medios de protección necesarios para evitar el contacto con los agentes biológicos y químicos.
7. Empotrar y reparar los tomacorriente existentes o adquirir nuevos
8. Controlar la utilización de los medios de protección individual de todos los trabajadores.
9. Mantener la organización en los puestos de trabajo.

VALORACIÓN ECONÓMICA SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

Al evaluar los resultados obtenidos en la organización con la investigación, se puede plantear que reporta impactos económicos y sociales. Desde el punto de vista económico la realización del estudio por parte de un estudiante universitario, capacitado en el tema constituye un ahorro para la organización, porque no se invierte en consultores externos para llevar a cabo la investigación. No obstante que las alternativas propuestas no representen un ahorro, las mismas contribuyen a la protección del trabajador, a la mejora de la relación trabajador - medios de producción y objetos de trabajo- ambiente laboral en la organización.

Del punto de vista social mejorará el ambiente de trabajo incitando a una mayor producción para así cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes. El cumplimiento de las medidas contribuye a la mejora del clima laboral, seguridad y con ellos a la cultura organizacional de la empresa para la disminución de los riesgos e incidentes laborales.

En lo referente al medio ambiente favorecen en la toma de medidas para garantizar que las condiciones higiénicas en los puestos de trabajo responden a la necesidad de los trabajadores.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación permitió arrojar las siguientes conclusiones:

1. Se confeccionó el marco teórico-práctico referencial de la investigación a partir del estudio de las tendencias y principios de los riesgos laborales y la gestión de los mismos.
2. Se le realizó la documentación necesaria al proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga para su caracterización.
3. Se identificaron, evaluaron y se controlaron los riesgos laborales existentes en el proceso tabaco torcido a mano- molde tripa larga en la UEB de Tabacos Torcidos para la Exportación "Hilda Torres Bacallao" del municipio de Gibara, Holguín mediante la aplicación parcial del procedimiento de Cisneros Rodríguez, et al. (2016).
4. El 33.3% de los riesgos laborales evaluados en el proceso de tabaco torcido a mano-molde tripa larga se detectaron como altos y muy altos
5. Se plantearon un grupo de medidas para la eliminación y(o) atenuación de los riesgos identificados dirigidas a mejorar el sistema trabajador - medios de producción y objetos de trabajo- ambiente laboral en la organización.

RECOMENDACIONES

1. Continuar con la aplicación de la etapa final del procedimiento propuesto dentro la UEB.
2. Desarrollar el procedimiento de Gestión de los Riesgos Laborales en el resto de los procesos de la UEB Hilda Torres Bacallao del municipio de Gibara.
3. Considerar los resultados obtenidos en la investigación, para la toma de decisiones en la organización y el mejoramiento de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



BIBLIOGRAFÍA

1. Soto, Á. (2015). Procedimiento de evaluación de riesgos ergonómicos y psicosociales. Retrieved from http://www.uhu.es/servicio.prevencion/menuservicio/info/ergonomia/eva_riesgos_ergonomicos.pdf
2. C. R. Yolaine (2016). PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN SISTÉMICA Y POR PROCESOS DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS. APLICACIÓN EN EL JOVEN CLUB DE COMPUTACIÓN Y ELECTRÓNICA NR. 1 MUNICIPIO HOLGUÍN. Universidad de Holguín.
3. Solana, L. Á. D. (2014). Gestión de Riesgos Laborales en la Empresa Constructora Militar No. 2 de Holguín. Universidad de Holguín.
4. Rodríguez, F. A. V. (2017). Mejora del sistema de la calidad en la UEB de tabacos torcidos para la exportación Hilda Torres Bacallao del municipio de Gibara. Universidad de Holguín.
5. Popular, A. N. d. P. Ley 116/2013 del Código de Trabajo Normalización, O. C. d. (2018). NC ISO 45001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO.
6. Guerrero, Y. S. (2013). Evaluación ergonómica en las actividades de alto riesgo laborales en lineros pertenecientes a la UEB Empresa de Construcciones para la Industria Eléctrica (ECIE) de Holguín. Universidad de Holguín.
7. Batista, L. D. (2013). Identificación y evaluación de riesgos laborales en la Universidad de Las Tunas. “Vladimir Ilich Lenin”.
8. Ballester, L. B. (2012). Aplicación de un procedimiento para gestionar los riesgos laborales, en el taller de transporte automotriz del Poder Popular en Holguín.
9. Amozazarrin, M. (1999). La gestión por procesos.
10. autores, C. d. (2005). Seguridad y Salud en el Trabajo. : CD-ROM. ISBN 959--281-002-8. La Habana.
11. Ávila, C. A. O. (2017). GESTIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES EN EL LABORATORIO DE SANIDAD ANIMAL DE HOLGUÍN. Universidad de Holguín
12. Guerrero, E. Q. (2011). MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS. Universidad de Chile.

13. JHUÉZ, J. (2016). METODOLOGÍAS PARA LA GE. Universidad de España.
14. Perera, A. M. (2013). Perfeccionamiento del proceso de identificación y evaluación de los riesgos laborales en la Empresa Comercializadora de Combustibles de Villa Clara. Universidad Marta Abreu.
15. Rodríguez, R. A. M. (2011). Aplicación de un procedimiento para evaluar los riesgos laborales en la Unidad Empresarial de Base de Servicios Técnicos de Holguín en el proceso de fabricación de mallas., Universidad de Holguín.
16. Social, M. d. T. y. S. (2014). Resolución 283/2014.
17. Social, M. d. T. y. S. (2014). Resolución 284/2014.
18. Social, M. d. T. y. S. (2014). Decreto 326/2014 del Reglamento del Código de Trabajo. La Habana.
19. Zarategui, J. R. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa.



ANEXOS

Anexo 1: Documentación del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga

1. Despliegue del proceso

Despliegue del proceso tabaco torcido a mano- molde tripa larga		
Actividades	Tareas	Acciones
1. Organización del puesto de trabajo	Organizar el puesto y chequear que los instrumentos de trabajo estén en óptimas condiciones	<ol style="list-style-type: none">1. El operario recogerá la materia prima en el despacho.2. Acomoda las materias primas sobre la mesa de trabajo (vapor) separadas por clases.3. Las capas se cubrirán con un nylon y sobre este un paño húmedo, el capote se cubrirá con un paño de arpillera.4. Acomodará unos de sus moldes sobre la mesa de trabajo una vez que haya sido abierto.5. Colocará la tabla de rolar en el centro y hacia el borde de la mesa más cercano al propio operario.6. Una vez organizado el puesto de trabajo y comprobar que los instrumentos de trabajo

		<p>están aptos se procede a las siguientes operaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. En caso de que el operario por alguna razón tenga que cambiar de puesto de trabajo, de vitola o al cierre del mes debe entregar la materia prima y capas que tiene en su poder. 8. Si el operario no está conforme con las materias primas y capas recibidas del despacho, se procede a la devolución de las mismas al despacho.
<p>2. Confección del bonche cilíndrico parejo</p>	<p>Realizar el bonche cilíndrico parejo de acuerdo a las especificaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El operario cogerá el capote, le quitará la vena central y lo coloca sobre la tabla de rolar en forma escalonada. El ápice de las hojas unas veces quedará hacia la derecha y otras hacia la izquierda para formar el bonche. 2. Se cogerán las hojas de tripas, se quitarán parte de la vena central que puedan afectar la perilla, las colocará en la palma de la mano de forma tal que queden arrugadas y al hilo. 3. En el caso de que el tabaco lleve más de una

		<p>clase, los que tengan mayor fortaleza quedarán en el centro y las de menor a su alrededor.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Se utilizarán tantas hojas, según diámetro del tabaco, siempre manteniendo los componentes establecidos.5. Partirán las rabizas de las hojas, la cual la utilizará como relleno de manera equitativa entre la parte de la perilla y la boquilla.6. Ya formado el cuerpo del bonche se coloca sobre las bandas de capote, de forma tal que el ápice de las hojas de tripas coincida con las de capote, con una mano lo irá envolviendo en forma espiral y con la otra mano cuidará que las hojas no se retuerzan.7. Terminado el bonche le dará un corte parejo en la parte que formará la perilla8. En cada molde se colocan 5 bonches izquierdos y 5 derechos de forma consecutiva e identificable, una vez llena todas las cajuelas, se procede a cerrarlo.
--	--	--

3. Prensado	Realizar el prensado en los moldes y verificar si es correcto el resultado	<ol style="list-style-type: none">1. Los moldes llenos se colocarán en la prensa, procederá a apretarla, dejándolos en ella por espacio de 10 a 15 minutos.2. Colocará el molde sobre la tabla de rolar, con una mano sujeta al molde y con la otra tomará una chaveta y cortará las rabizas salientes haciendo un movimiento de abajo hacia arriba.3. Al terminar esta operación se entregarán los moldes con los bonches, al auxiliar de la brigada, para la realización de las pruebas de tiro según el procedimiento para determinar el tiro del tabaco4. Al ser devueltos los moldes por el auxiliar, los colocará nuevamente en la prensa, le aplicará de 10 a 15 minutos de prensado.5. Transcurrido el tiempo de prensado, se extraen los moldes y los sitúa en su puesto de trabajo.
-------------	--	---


4. Rolado	Realizar el rolado especificado para los dos tipos de perilla	<ol style="list-style-type: none">1. Abrirá el molde, lo situará al frente o laterales. Acomodará el gomero.2. Cogerá una banda de capa y la colocará sobre la tabla de rolar, comenzará a estirla con ambas manos desde el ápice hasta el extremo opuesto, la dejará bien estirada.3. Con la chaveta le dará a la hoja de la capa unos cortes en el borde superior, , en el borde inferior la desangrará.4. Cogerá un bonche del molde, acuerdo al sentido de la capa (<i>izquierda o derecha</i>), procederá a emboquillarlo, que la misma sobresalga un centímetro más que el largo del bonche.5. Con una mano sujetará el bonche y lo envolverá en forma de espiral y con la otra estirará la capa vena a vena. Eliminará aquellas venas que puedan afectar la presencia del tabaco, fundamentalmente en la perilla del tabaco.6. La capa quedará totalmente ajustada al bonche, sin pliegues ni venas con arrugas
-----------	---	---

		<p>notables que afecten la presentación.</p> <p>7. Posteriormente procederá a confeccionar la perilla, de acuerdo al diseño o especificaciones de la vitola, puede ser perilla montada o natural.</p>
5. Confección de la perilla montada	Realizar la confección de la perilla montada	<p>1. El operario sujetará con una mano el sobrante de capa, con la otra mano tomará la chaveta, hará presión sobre el tabaco en el mismo sentido del rolado, hasta moldear la perilla, cortará dicho sobrante, lo abrirá y seleccionará el mejor paño entre venas, lo picará en forma ovalada o media luna, acorde a la vitola que está elaborando.</p> <p>2. Cogerá el tabaco, despegará el extremo superior de la capa, pegará el paño (pañuelo) por la parte interior hará girar el tabaco de forma que dicho paño quede en forma de espiral, a medida que se realiza este trabajo se moldeará con los dedos la perilla e introducirá el sobrante en el centro de estos.</p> <p>3. Cogerá el casquillo y lo colocará sobre el paño de capa presionándolo hasta el corte</p>

		<p>del círculo, se mojará el dedo con goma, levantará dicho círculo y lo pondrá sobre la perilla del tabaco, con los dedos índices comenzará a estirarlo, ejercerá una ligera presión sobre éste y al mismo tiempo girará el tabaco hasta formar la perilla.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. El operario con la chaveta de forma horizontal ejercerá una ligera presión sobre todo el cuerpo del tabaco. 5. Se procede al corte una vez terminado el tabaco.
<p>6. Confección de la perilla natural</p>	<p>Realizar la confección de la perilla natural</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El operario abrirá el sobrante de la capa, tomará la chaveta y efectuará cortes en forma de semicírculos, se mojará los dedos con goma y lo pegará en forma de espiral, le dará los cortes necesarios y continuará pegándolo hasta terminar en forma de tapa. 2. El operario con la chaveta ejercerá una ligera presión en todo el cuerpo del tabaco. 3. Se procede al corte una vez terminado el tabaco.

Anexo 1: Documentación del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga

2. Ficha de proceso

Logotipo: 	Proceso: Tabaco torcido a mano- molde tripa larga
Responsables: Director de UEB Manuel Emilio Tamayo Aguilera Esp. En Gestión de la Calidad Tomás Muñiz Méndez	Objetivo: Establecer los procedimientos para realizar la organización del puesto de trabajo, confección del bonche cilíndrico parejo, prensado, rolado, confección de la perilla, corte del tabaco torcido, comprobación de los parámetros y colocación en los mini roderos, recogida de los subproductos, manipulación y transportación
Subprocesos: Organización del puesto de trabajo, Confección del bonche cilíndrico, Prensado, Rolado, Confección de la Perilla, Corte del tabaco torcido, Comprobación de los parámetros y colocación de los tabacos en los mini roderos, Recogida de subproductos, Manipulación y transportación	
Entradas Tripas (volado, seco y ligero) Capotes	Salidas Producto tabacos torcidos a mano

Capas Pegamento	
Proveedores <ul style="list-style-type: none"> • Comercializadora de tabaco en rama • Empresa de abastecimiento técnico material de tabaco • Empresas forestales 	Clientes Habanos S.A
Documentos legales, normativos y técnicos	
Descripción del proceso Flujograma y despliegue del proceso de Tabacos torcidos de tripa larga	
Registros	
Riesgos laborales <ul style="list-style-type: none"> • Deficiente diseño antropométrico de los medios y objetos de trabajo • Deficiente nivel de iluminación • Exposición a agentes químicos: bromuro de metilo y formol 	

- Exposición a agentes biológicos:
bacterias, protozoos y hongos
- Contacto con la corriente eléctrica
- Caída al mismo nivel
- Contacto con herramientas
punzantes y cortantes: cuchillos,
serruchos, martillo, tijeras
- Desfavorable clima laboral
- Deficiente calidad del aire interior

Indicadores

Plan de producción

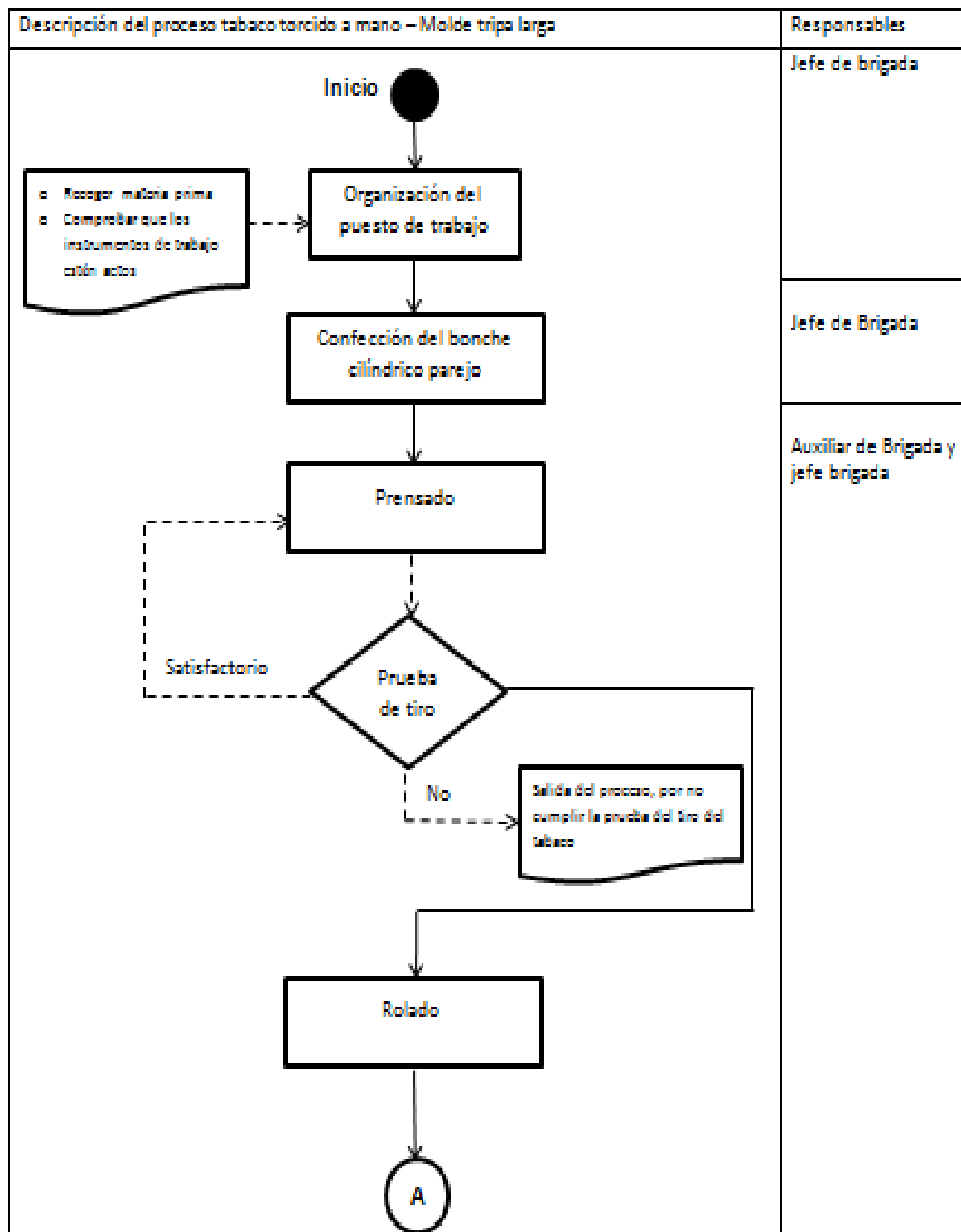
Relaciones con otros procesos

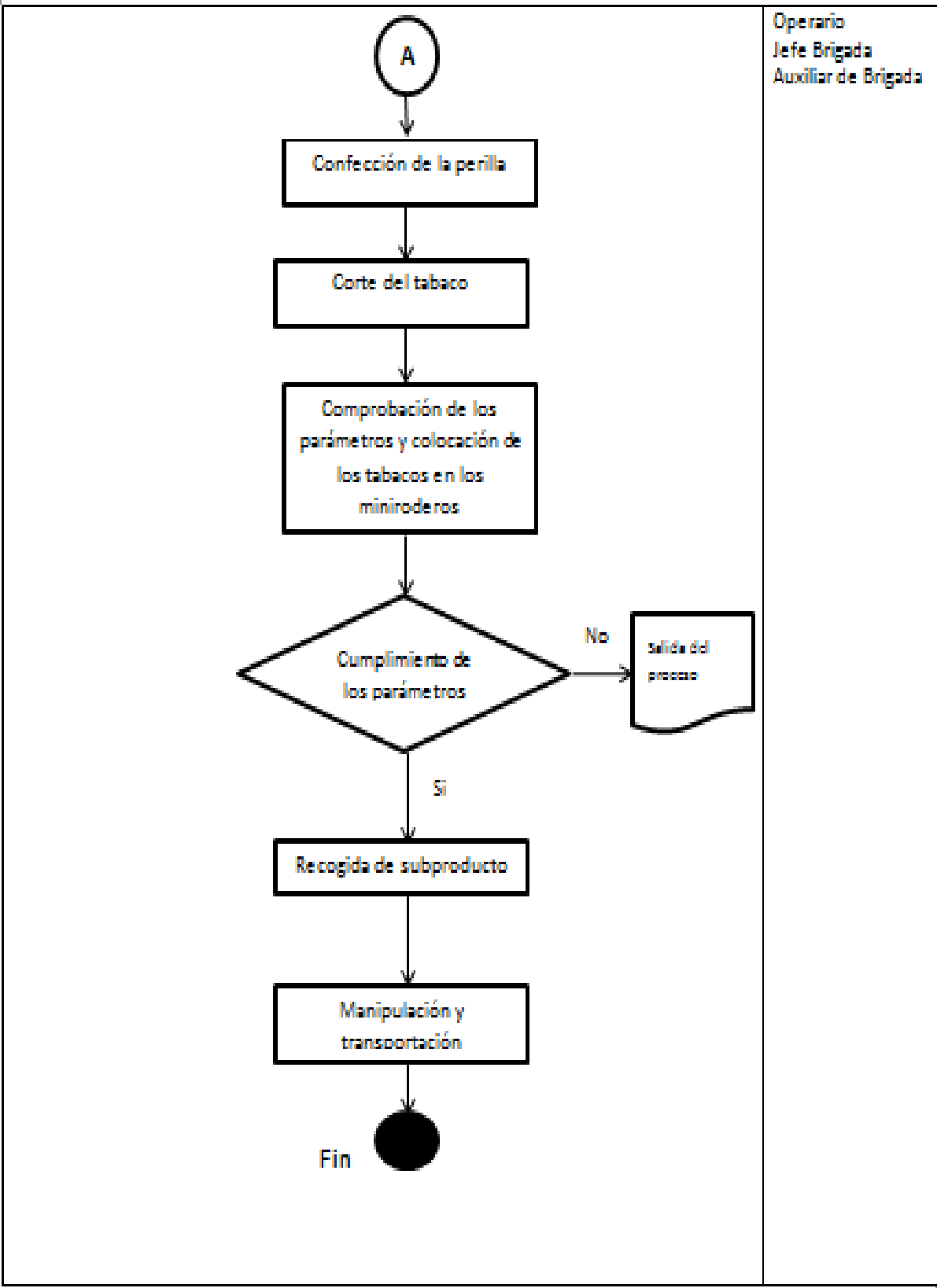
- Recepción, almacenamiento, despacho de materia prima y materiales
- Zafado de tercios y despegue de capas
- Humectado, oreo y reposos de capas
- Despalillo y clasificado de capas
- Acondicionamiento de tripas y capotes
- Despacho de materias primas al torcido
- Elaboración del pegamento
- Fumigación de tabacos y materias primas
- Desecado de tabacos
- Escogida, envasado y prensado de tabacos

		<ul style="list-style-type: none">• Anillado• Adornado de envases de tabacos torcidos• Embalaje y marcación• Almacenamiento del producto terminado	
Elaborado por:	Fecha:	Revisado por:	Fecha:

Anexo 1. Documentación del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga

4. Flujograma del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga





Anexo 2: Chequeo bipolar para la detección de síntomas músculo-esqueléticos

Estimado trabajador(a):

El siguiente cuestionario tiene por objetivo conocer si usted se encuentra expuesto a lesiones músculo-esqueléticas durante la realización de su actividad laboral que pudieran provocar enfermedades profesionales o molestias durante la realización de su trabajo. El cuestionario es anónimo, por tanto si usted no lo desea no es necesario que coloque su nombre. Constituye de gran importancia para nuestra investigación la información que usted nos pueda proporcionar, muchas gracias por su colaboración.

Por favor responda los **datos generales** siguientes:

Edad_____

Sexo_____

Estatura_____

Peso_____

Proceso, Área o Departamento donde trabaja

Actividad que

desempeña_____

1. ¿Qué tiempo lleva desempeñándose en el puesto de trabajo?

_____menos de tres meses _____3 meses a 1 año _____mayor de 1 año a 5 años

_____mayor de 5 años a 10 años _____más de 10 años

2. ¿Ha padecido o padece algún dolor o molestia que le hace sentir que pudo haber sido causado o agravado por su trabajo o actividad que desempeña?

_____Si _____No

Si es **SI** por favor marque en la tabla a continuación la zona del cuerpo donde siente dolor, especificando la intensidad o descripción del mismo, durante tres momentos de la jornada laboral (inicio, mediado y final).

Si es **NO** por favor no continúe, muchas gracias.

Anexo 2. Chequeo bipolar (continuación)

Descripción del dolor o molestias

Descripción del dolor o molestias

Escala intensidad del dolor					
0	1	2	3	4	5
Ausencia de dolor	Molestia leve	Molestia permanente	Dolor leve	Dolor severo	Dolor intenso

Lado izquierdo

Lado derecho

Zona del cuerpo	Intensidad del dolor					
	Lado derecho			Lado izquierdo		
	Inicio JL	Mediados JL	Final JL	Inicio JL	Mediados JL	Final JL
Cabeza						
Cuello-cervical						
Hombros						
Brazo						
Muñeca						
Mano						
Dedos						
Zona dorsal (región de las costillas)						
Zona lumbar (espalda baja)						
Zona sacra-nalgas						
Muslo						
Rodilla						
Piernas						
Tobillo						
Pie						
Otras zonas						

3. ¿Ha asistido a consulta médica por el dolor o las molestias anteriormente descritas?

_____ Si _____ No

4. ¿Considera usted que podrían solucionarse los problemas causantes de los dolores o molestias músculo-esqueléticas?

Muchas Gracias

Anexo 3: Lista de comprobación ergonómica para las condiciones ambientales

Estimado trabajador(a): El grupo científico de Ergonomía de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín está realizando un estudio de las condiciones del ambiente laboral de sus puestos de trabajo. Su colaboración en la solución de la encuesta constituirá un aporte imprescindible para la culminación de la investigación. La información que usted nos brinde sólo será utilizada por la Universidad con fines científicos, muchas gracias.

#	Microclima Laboral	SI	NO
1.	¿Siente molestias por la temperatura existente en su puesto o área de trabajo?, si es afirmativo marque la sensación que experimenta de las siguientes opciones:		
a)	sudoración ligera y malestar ligero por calor, apetencia de bebidas frías y de sombras		
b)	sudoración importante, sed intensa, disminución del rendimiento		
c)	sudoración excesiva, trabajo muy cansado, incremento de la frecuencia cardiaca alta, desmayos, calambres, quemaduras		
d)	malestar por frío localizado (manos, pies, piernas); sensación de frío en todo el cuerpo		
e)	ligera sensación de frío		
f)	gran malestar por frío		
2.	¿Puede usted señalar las fuentes de calor o frío en su puesto de trabajo?, si es SI marque la opción que considere:		
a)	Del exterior, por ventanas y paredes sobre las que inciden las radiaciones solares		
b)	Equipos o máquinas del puesto de trabajo		
c)	Por cercanía con otros trabajadores		
d)	Otras, ¿cuáles?		

#	Ruido	SI	NO
3.	¿Siente molestias por el ruido existente en su puesto de trabajo?, si es SI señale las fuentes generadoras del ruido:		
a)	Conversaciones entre los compañeros de trabajo		
b)	Por las máquinas o equipos de trabajo en funcionamiento		
c)	Por locales o áreas aledañas al puesto de trabajo		
d)	Proveniente del exterior por obras de construcción civil, cercanía con avenidas o autopistas		
e)	Otras, ¿cuáles?		
4.	El ruido es molesto y constante durante toda la jornada laboral		
5.	¿Siente que debe forzar la voz para comunicarse con sus compañeros de trabajo?		
6.	¿Le resulta difícil oír una conversación en un tono de voz normal a causa del ruido?		
7.	¿Tiene dificultades para concentrarse en su trabajo debido al ruido existente?		
#	Iluminación	SI	NO
8.	¿Dispone de luz natural en su puesto de trabajo?		
9.	¿Tiene dificultades para ver bien la tarea que realiza?		
10.	¿Se proyectan sombras molestas sobre las mesas de trabajo?		
11.	¿La luz existente no permite una percepción suficiente de los colores para el tipo de tarea realizada?		
12.	¿Realiza tareas con elevados requerimientos visuales, o que necesitan de una alta minuciosidad, con una iluminación deficiente?		
13.	¿Existen deslumbramientos o reflejos molestos en su entorno de trabajo?, si es SI por favor marque de donde provienen:		

a)	Por el sol al incidir directamente sobre su rostro o campo visual		
b)	Por ventanas, sin cortinas y persianas, ubicadas directamente frente a usted		
c)	Por fuentes de luz brillante artificial (luminarias, bombillos, etc.) situadas directamente en su campo visual		
d)	Por el reflejo de la luz en superficies de su entorno de trabajo, mesas, etc.		
e)	Diferencias de iluminación en el campo visual, o cuando va de un local a otro		
f)	Otras, ¿cuáles?		
14.	¿Siente molestias frecuentes en los ojos o en la vista?, si es afirmativo señale los síntomas que experimenta		
a)	Visión borrosa		
b)	Dolores		
c)	Enrojecimiento		
d)	Picazón		
e)	Otras, ¿cuáles?		
#	Calidad del aire interior	SI	NO
15.	¿Siente olores desagradables en su puesto de trabajo?, si es SI, señale de las siguientes, las posibles causas		
a)	Cercanía con baños, vertederos, cocinas		
b)	Por los productos empleados para la limpieza		
c)	Otras, ¿cuáles?		
16.	¿Siente en el aire la presencia de polvos, gases en su puesto o área de trabajo?, si es SI, señale de las siguientes, las posibles causas		

a)	Deficiente mantenimiento y limpieza de sus locales u oficinas de trabajo, y de la organización en general		
b)	Por emisiones de los procesos productivos, máquinas y equipos empleados o productos		
c)	Por cercanías con talleres automotrices, parqueos o avenidas		
d)	Por obras constructivas cercanas a sus áreas de trabajo		
e)	Mobiliario de mala calidad, o antiguo		
f)	Por los productos empleados para la limpieza		
g)	Otras, ¿cuáles?		
DATOS DEL TRABAJADOR			
1	Edad:		
2	Sexo:		
3	Padecimientos:		
4	Proceso/actividad:		

Fuente: Cisneros Rodríguez (2016)

Anexo 4: Lista de comprobación ergonómica para puestos de trabajo

Estimado trabajador(a): El grupo científico de Ergonomía de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín está desarrollando una investigación sobre los riesgos derivados del trabajo. Su colaboración en la solución de la siguiente encuesta constituirá un aporte imprescindible para la culminación de la investigación. La información que usted nos brinde sólo será utilizada por la Universidad con fines científicos.

Muchas Gracias.

#	Diseño del puesto de trabajo (mobiliario y espacios de trabajo) y ambiente laboral	SI	NO
1.	¿Las dimensiones de la mesa de trabajo le permiten situar todos los elementos cómodamente?		
2.	¿La mesa de trabajo soporta sin moverse el peso del equipo y el de cualquier persona que eventualmente se apoye en alguno de sus bordes?		
3.	¿Las aristas y esquinas del mobiliario están adecuadamente redondeadas?		
4.	¿Las superficies de trabajo son de acabado mate, para evitar los reflejos o deslumbramientos?		
5.	¿Puede ajustar la altura de la mesa con arreglo a sus necesidades?		
6.	¿Dispone de espacio para ubicar cómodamente los brazos durante la manipulación de los objetos de trabajo?		
#	Espacio para el movimiento de las piernas	SI	NO
7.	¿El espacio disponible debajo de la superficie de trabajo es suficiente para permitirle una posición cómoda (poder flexionar, extender y cruzar las piernas)?		
#	Silla	SI	NO
8.	¿La silla de trabajo le permite una posición estable (exenta de desplazamientos involuntarios, balanceos, riesgo de caídas, etc.)?		
9.	¿La silla dispone de 4 o 5 puntos de apoyo en el suelo?		

10.	¿El diseño de la silla le parece adecuado para permitirle una libertad de movimientos y una postura confortable?		
11.	¿Puede usted apoyar la espalda completamente en el respaldo sin que el borde del asiento le presione la parte posterior de las piernas?		
12.	¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?		
	¿El asiento está recubierto de un material suave y acolchonado? Si es SI, por favor conteste la pregunta siguiente:		
a)	¿El material es transpirable, poroso o higiénico?		
13.	¿Le resulta incómoda la inclinación de la base del asiento (sensación de deslizarse por el asiento)?		
14.	¿Es regulable la altura del asiento?		
15.	¿El respaldo es reclinable y su altura regulable?		
#	Reposapiés	SI	NO
16.	¿Necesita un reposapiés para apoyar totalmente los pies sobre el suelo?		
17.	Si es SI ¿dispone usted de uno? Si responde NO, no contestar la pregunta siguiente:		
a)	¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies con comodidad?		
#	Entorno de trabajo	SI	NO
	Iluminación		
18.	Alguna luminaria o ventana, u otros elementos brillantes del entorno, le provocan reflejos molestos o deslumbramientos en alguno de los elementos del puesto de trabajo siguientes:		
a)	Mesa o superficie de trabajo		
b)	Cualquier otro elemento del puesto		
19.	¿Le molesta para la visión alguna luminaria, ventana u otro objeto brillante situado frente a usted?		

	Ventanas		
20.	Caso de existir ventanas, ¿dispone de persianas o cortinas mediante los cuales pueda usted atenuar o intensificar eficazmente la luz del día que llega al puesto?		
21.	¿Está orientado su puesto de trabajo correctamente respecto a las ventanas (ni de frente ni de espaldas a ellas) de forma que no se produzcan deslumbramientos ni sombras?		
#	Organización del trabajo y Gestión	SI	NO
	Organización del trabajo		
22.	¿Se encuentra sometido habitualmente a una presión excesiva del tiempo en la realización de su tarea?		
23.	El trabajo que realiza habitualmente, le produce situaciones de sobrecarga y de fatiga:		
a)	Mental		
b)	Visual		
c)	Postural		
24.	¿Realiza su trabajo de forma aislada o con pocas posibilidades de contacto con otras personas?		
25.	¿El tipo de actividad que realiza le permite seguir su propio ritmo de trabajo y hacer pequeñas pausas voluntarias para prevenir la fatiga?		
a)	¿Realiza cambios de actividad o pausas periódicas reglamentadas para prevenir la fatiga?		
#	Gestión	SI	NO
26.	¿Le ha facilitado la entidad una formación o superación profesional específica para la tarea que realiza en la actualidad?		
27.	¿Le ha proporcionado la entidad información sobre la forma de utilizar correctamente el equipo y mobiliario existente en su puesto de trabajo?		
28.	La vigilancia de la salud (chequeos médicos) proporcionada por la entidad ¿incluye reconocimientos		

	médicos periódicos donde se tienen en cuenta los aspectos siguientes:		
a)	Problemas visuales		
b)	Problemas musculo-esqueléticos		
c)	Fatiga mental		
	DATOS DEL TRABAJADOR		
	Edad:		
	Sexo:		
	Padecimientos:		
	Proceso/actividad:		

Fuente Cisneros Rodríguez (2016)

Anexo 5: Lista de comprobación para los riesgos psicosociales estresantes

Estimado trabajador(a): El grupo científico de Ergonomía de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad de Holguín está realizando una investigación sobre los riesgos psicosociales. Su colaboración en la solución de la siguiente encuesta constituirá un aporte imprescindible para la culminación de la investigación. La información que usted nos brinde sólo será utilizada por la Universidad con fines científicos.

Muchas gracias

#	Rol familiar	SI	NO
1.	¿Qué rol desempeñas en el trabajo familiar y doméstico de tu hogar? Marque una de las opciones siguientes		
a)	Soy la/el principal responsable de la realización y organización de las tareas domésticas y familiares de mi hogar		
b)	No soy la/el principal responsable, pero participo en la realización de las tareas domésticas y familiares de mi hogar		
c)	No participo en la realización de las tareas domésticas y familiares de mi hogar		
2.	Cuando estoy en la empresa ¿me preocupan en las tareas domésticas y familiares?		
3.	¿Hay momentos en los que necesito estar en la empresa y en la casa a la vez?		
#	Rol en el trabajo	SI	NO
4.	¿Puedo influir en la cantidad de trabajo que se me asigna?		
5.	¿Puedo influir en el orden en que ejecuto mis actividades de trabajo?		
6.	¿Tengo que realizar tareas que creo se deberían realizar de otra manera, pero no puedo cambiarlas?		
7.	¿Puedo llevar a cabo mis funciones de trabajo con total autonomía (sin la necesidad de pedir		

	constantemente autorización o asesoramiento para la ejecución del trabajo)?		
8.	¿Puedo pedir y disfrutar de mis vacaciones según se planificaron?		
9.	Mis decisiones o medidas pueden afectar la seguridad, salud o bienestar de otras personas		
#	Contenido de trabajo y carga mental	SI	NO
10.	¿Conozco y domino mi contenido de trabajo?		
11.	¿Los resultados de mi trabajo contribuyen al cumplimiento de los objetivos o estrategias de mi organización?		
12.	¿El desarrollo de mi tarea es importante para la organización?		
13.	¿Las exigencias que me hacen con relación a la calidad de mi trabajo son irracionales?		
14.	La organización espera (o exige) más de lo que yo puedo hacer con mi experiencia profesional y habilidades (o competencias) adquiridas		
15.	¿El desarrollo de mi trabajo requiere de mucha concentración?		
16.	¿La carga de trabajo es muy elevada y me obliga a trabajar de forma rápida?		
17.	¿Las tareas (funciones o actividades) varían mucho o son irregulares y provoca que se acumule el trabajo?		
18.	¿La cantidad de trabajo no me permite disfrutar los tiempos de descanso reglamentados en la organización?		
19.	¿Para cumplir con la cantidad de trabajo debo permanecer horas extras de la jornada laboral?		
#	Organización del trabajo	SI	NO
20.	¿Las actividades o tareas que realizo para el desempeño de mis funciones de trabajo son monótonas o aburridas?		
21.	¿Siempre ejecuto las mismas actividades, considerando mi trabajo como repetitivo?		

22.	¿Utilizo mucho tiempo de mi jornada laboral en reuniones triviales que me alejan de mi trabajo?		
23.	¿La planificación de los turnos de trabajo no me permite un descanso adecuado?		
24.	¿Mi lugar de trabajo se encuentra aislado de mis compañeros de trabajo y no me permite comunicarme con ellos?		
25.	¿Estás satisfecho con tu trabajo? Si es NO, o existe algunos elementos con los cuales no estés satisfecho, selecciona la opción a continuación		
a)	Mis perspectivas laborales (superación, promoción)		
b)	Las condiciones de trabajo (ruido, iluminación, microclima laboral)		
c)	El grado en que se emplean mis capacidades		
d)	El salario que percibo por el desarrollo de mi trabajo		
e)	Otras, ¿cuáles?		
26.	¿Están correctamente distribuidos en el espacio de trabajo los medios y objetos de trabajo?		
#	Relaciones interpersonales	SI	NO
27.	¿Tengo buenas relaciones (de amistad o compañerismo) con mis compañeros de trabajo?		
28.	¿Sientes que formas parte de un equipo de trabajo donde tus opiniones son tomadas en cuenta?		
29.	¿Recibo apoyo y ayuda de mis compañeros de trabajo?		
30.	¿Recibo apoyo y ayuda de mi jefe inmediato superior?		
31.	¿Hablo con mi jefe sobre cómo llevar a cabo mi trabajo?		
32.	¿Si cometo algún error en mi trabajo soy regañado de forma autoritaria por mi jefe inmediato?		
33.	¿Las tareas que desarrollo son aceptadas o elogiadas por mis superiores o compañeros de trabajo?		
34.	¿Las tareas que desarrollo son rechazadas o subestimadas por mis superiores o compañeros de		

	trabajo?		
35.	¿Recibo órdenes contradictorias de dos o más personas?		
#	Posibilidades de desarrollo	SI	NO
36.	Si deseo mejorar profesionalmente o personalmente considero que debo buscar trabajo en otra organización		
37.	Tengo posibilidades de progresar (promoción o ascenso) en mi organización		
38.	Tengo posibilidades de potenciar mi desarrollo profesional a través de la superación personal		
39.	¿Mi trabajo requiere que tenga iniciativa y creatividad?		
40.	¿La realización de mi trabajo permite que aplique las habilidades y conocimientos aprendidos?		
41.	¿La realización de mi trabajo me permite aprender conocimientos nuevos y me desarrolle profesionalmente?		
42.	Siento que estoy estancado en mi carrera		

Fuente: Cisneros Rodríguez (2016)

Anexo 6: Lista de comprobación de los riesgos biológicos, químicos y físicos

Estimada(o) trabajador: la siguiente lista de comprobación permite identificar los riesgos presentes en su ambiente de trabajo que dañan su seguridad, salud y bienestar; por ende su colaboración en la solución de la misma es trascendental para la investigación que se realiza. Si usted identifica la existencia de una situación peligrosa, por favor argumente su respuesta en observaciones, para una propuesta eficaz de soluciones. La información brindada será utilizada por la entidad y la Universidad, esta última con fines académicos.

Muchas gracias.

SITUACIONES DE PELIGRO EN EL TRABAJO	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Se expone a agentes químicos. Si es SI mencione su nombre y marque su forma material			
1.1 Forma material del producto químico (especifique el nombre del agente químico, en cada caso, en observaciones)			
a). Sólido			
b). Polvos			
c). Líquido			
d). Vapores			
e). Gases o aerosoles			
2. Se expone a agentes biológicos. Si es SI marque su posible vía de entrada y el tipo de contaminante, y mencione el nombre del agente			
2.1 Posibles vías de entrada del agente	SI	NO	OBSERVACIONES
a). Oral (ingestión)			
b). Respiratoria (inhalación)			

c). Ocular (conjuntiva)			
d). Parenteral (pinchazos)			
e). Dérmica (por lesiones o roturas de la piel y por mordeduras o picaduras)			
2.2 Tipo de contaminante biológico (por tipo puede especificar el nombre del agente biológico en las observaciones)	SI	NO	OBSERVACIONES
a). Virus			
b). Bacterias			
c). Endotoxinas			
d). Protozoos			
e). Hongos			
f). Micotoxinas			
g). Helmintos			
h). Artrópodos			
3. Se expone a radiaciones ionizantes provenientes de máquinas de rayos X o rayos Gamma o sustancias radioactivas. Si es afirmativa especifique la fuente generadora de las radiaciones en las observaciones.			
4. Se expone a radiaciones no ionizantes provenientes de ondas magnéticas o de radio. Si es SI diga la fuente generadora de las radiaciones en las observaciones.			
5. Puede tener contacto con la corriente eléctrica durante su trabajo			
6. Debe transitar por carreteras como peatón, pasajero o conductor debido			

al trabajo (puede ser incluso dentro de la propia entidad)			
7. Existe peligro de incendios y explosiones por sustancias inflamables o la existencia de equipos a presión en su ambiente de trabajo			
8. Se expone a vibraciones provenientes de instrumentos, equipos de trabajo y(o) el suelo y estas se transmiten a todo el cuerpo o algunas zonas del mismo			
9. Su organización y usted se encuentran preparados para enfrentar eventos como los ciclones tropicales, incendios, sismos, sequías, desastres sanitarios o accidentes con productos nocivos sin daños a las personas, pérdidas materiales y(o) deterioro del medioambiente			
10. Existe peligro de caída al mismo nivel por un suelo inestable, resbaladizo y(o) la presencia de objetos en el mismo			
11. Tiene contacto con productos, herramientas o equipos punzantes o cortantes			
12. Tiene contacto con elementos móviles y(o) fijos de máquinas o instrumentos de trabajo donde usted en estado estático o movimiento se puede golpear, enganchar o cortar			
13. Existe peligro de caída a distinto nivel porque realiza trabajos en altura o transita por escaleras, pasillos en elevado, puentes o aleros			
14. Existe peligro de que quede atrapado por el desplome o derrumbamientos de objetos ubicados en altura (estanterías, mercancías apiladas, zonas de izaje) o por el hundimiento de masas de tierra debido a			

que trabaja en profundidades (excavaciones o aberturas de tierra) o el vuelco de máquinas o vehículos			
15. Se expone a la proyección de partículas, fragmentos o productos líquidos en dirección al cuerpo desde máquinas, herramientas o por la acción mecánica de la fragmentación			
16. Tiene contacto con equipos, herramientas o sustancias muy calientes o muy frías, que le pueda ocasionar molestias, quemaduras u otros daños			

Anexo 7. Inventario de riesgos laborales del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga

Proceso: Tabaco torcido a mano- molde tripa larga	Departamento: Producción			Fecha de elaboración	
Situación Peligrosa	Riesgo Laboral	Factores			Consecuencias
		T	O	H	
Contacto por las vías oral, respiratoria, ocular y dérmica con bacterias, protozoos, hongos	Exposición a agentes biológicos	x		x	Contagio de enfermedades provenientes de la hoja de tabaco
Empleo de la sustancia formol para hacer el pegamento del tabaco	Exposición a agentes químicos	x		x	Trastornos respiratorios
Manipulación de la sustancia bromuro de metilo en la cámara de desecado		x		x	
Los cables de conexión de la corriente eléctrica de los puestos de trabajo se encuentran accesibles y expuestos al contacto humano	Exposición a contacto con la corriente eléctrica		x	x	Quemaduras, electrocución
Utilización de cuchillos, chavetas, tijeras y martillos	Contacto con herramientas punzantes y cortantes	x		x	Heridas leves o graves de acuerdo a la herramienta utilizada, aplastamiento de dedos, golpes

Las fuentes de calor en el local son las ventanas y paredes sobre las que inciden las radiaciones solares la mayor parte de la jornada laboral	Desfavorable microclima laboral		x		Dolores de cabeza, estrés térmico, fatiga mental, desconcentración
Los ventiladores axiales no cumplen con las necesidades del local por las altas temperaturas que se sienten estando encendidos			x		
El aire es desagradable, debido a los productos químicos usados	Deficiente calidad del aire interior	x			Náuseas
Presencia de agua en el piso	Caída al mismo nivel	x		x	Lesiones músculo-esquelética
Presencia de desnivel en las vías de acceso entre el almacén y los puestos de trabajo			x		
Las aristas y esquinas del mobiliario no están adecuadamente redondeadas		x	x		
La silla no tiene el borde anterior adecuadamente redondeado		x	x		

La silla no es de rango ajustable y no permite acomodarla a la altura poplíteica de los trabajadores	Deficiente diseño antropométrico de los medios y objetos de trabajo	x	x		Fatiga postural, trastornos musculoesqueléticos: zona cervical- cuello, zona dorso lumbar
No se dispone de reposapiés		x	x		
No hay espacio suficiente en torno al puesto de trabajo			x		
Todos los PT no cuentan con un sistema de iluminación localizado	Deficiente nivel de iluminación		x		Fatiga visual, dolor de cabeza
Existe un tanque de diesel que se utiliza para alimentar la cámara climatizada de desecado expuesto a las radiaciones solares	Exposición a incendios y explosiones	x	x		Quemaduras parciales o totales según la intensidad de la explosión o el incendio

Leyenda	
T	Técnico
O	Organizativo
H	Humano

Anexo 8. Evaluación de los riesgos laborales del proceso tabaco torcido a mano-molde tripa larga

Riesgo	Evaluación del riesgo		
	Probabilidad	Severidad de las consecuencias	Magnitud del riesgo laboral
Deficiente diseño antropométrico de los medios y objetos de trabajo	B	LD	I
Deficiente nivel de iluminación	M	LD	T
Exposición a agentes biológicos	A	ED	MA
Exposición a agentes químicos	A	ED	MA
Contacto con la corriente eléctrica	M	ED	M
Caída a un mismo nivel	B	LD	I
Exposición a incendios y explosiones	M	ED	MA
Contacto con herramientas punzantes y cortantes	A	ED	MA
Desfavorable microclima laboral	M	LD	T
Deficiente calidad del aire interior	M	LD	T

Leyenda					
Probabilidad de ocurrencia	Baja (B)	Severidad de las consecuencias	Ligeramente dañino (LD)	Magnitud	Insignificante (I)
	Media (M)		Dañino (D)		Tolerable (T)
	Alta (A)		Extremadamente dañino (ED)		Moderado (M)
					Alto (A)
					Muy alto (MA)

Anexo 9: Plan de acción

Medidas	Acciones	Fecha de ejecución	Fecha de control	Ejecuta	Responsable
1. Realizar un estudio ergonómico para rediseñar el puesto de trabajo según las dimensiones antropométricas de los trabajadores (silla y mesa)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar dimensiones de los trabajadores. • Diseñar las sillas y mesas de acuerdo a las dimensiones de los trabajadores. • Realizar el encargo de las sillas y mesas diseñadas. 	20/6/2019	24/6/2019	Encargado de la SST	Director
		25/6/2019	28/6/2019	Encargado de la SST	
		1/7/2019	3/7/2019	Encargado de la SST	
2. Instalar un sistema de iluminación localizado en el PT	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el E requerido para la actividad objeto de estudio • Diseñar el 	20/6/2019	25/6/2019	Encargado de la SST	Director

	<p>sistema de iluminación localizado de acuerdo a los tipos de luminarias existentes en el almacén.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar el sistema de iluminación diseñado 	25/6/2019	29/6/2019	Encargado de la SST	
		5/7/2019	15/7/2019	Técnicos de mantenimiento	
3. Colocar ventiladores axiales en todos los puestos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar ventiladores axiales • Instalar los ventiladores en el puesto de trabajo 	2/7/2019	5/7/2019	Encargado de la SST	Director
		7/7/2019	8/7/2019	Técnicos de mantenimiento	

4. Colocar un extractor de aire para mejorar la calidad del aire interior	• Determinar la velocidad de captura necesaria	2/7/2019	7/7/2019	Encargado de la SST	Director
	• Comprar un sistema de extracción	9/7/2019	25/7/2019	Técnicos de mantenimiento	
5. Gestionar los medios de protección necesarios para evitar el contacto con los agentes biológicos y químicos.	• Comprarlos medios de protección necesarios para el tipo de actividad	206/2019	7/7/2019	Encargado de la SST	Director
6. Impartir curso de formación sobre los riesgos biológicos y químicos	• Contratar capacitadores externos para impartir cursos de capacitación sobre SST	25/6/2019	15/7/2019	Encargado de la SST	Director

7. Empotrar y reparar los tomacorrientes existentes o adquirir nuevos	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los tomacorrientes necesarios en cada puesto de trabajo • Comprar los tomacorrientes de no existir en el almacén. • Instalar los tomacorrientes 	20/6/2019	27/6/2019	Encargado de la SST	Director
		28/6/2019	7/7/2019	Encargado de la SST	
		10/7/2019	15/7/2019	Técnicos de mantenimiento	
8. Controlar la utilización de los medios de protección individual de todos los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Obligar la utilización de los medios de protección y controlar su cumplimiento. 	Diario	Diario	Jefes directos.	Director