

CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE MUJERES PRIVADAS DE LA LIBERTAD
QUE REDIMEN PENA CON ACTIVIDADES LABORALES EN LA LAVANDERÍA DE LA
RECLUSIÓN DE MUJERES EL BUEN PASTOR, BOGOTÁ, 2019.

BARRERA MANRIQUE MARIA VICTORIA

CUENCA BETANCOURT MERCEDES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL

BOGOTÁ D.C.

2019

CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE MUJERES PRIVADAS DE LA LIBERTAD
QUE REDIMEN PENA CON ACTIVIDADES LABORALES EN LA LAVANDERÍA DE LA
RECLUSIÓN DE MUJERES EL BUEN PASTOR, BOGOTÁ, 2019.

BARRERA MANRIQUE MARIA VICTORIA

CUENCA BETANCOURT MERCEDES

Documento resultado de trabajo de grado para optar por el título de Administrador en
Salud Ocupacional

Director: LUIS CARLOS BETANCOURT SÁNCHEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

SEDE VIRTUAL Y A DISTANCIA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL

BOGOTÁ D.C.

2019

Dedicatoria

A Dios por demostrarme su infinito amor en todos los instantes de mi vida y por levantarme en cada segundo en el que sentí desfallecer.

A mis padres y mis hermanas por su apoyo en todo momento, por sus consejos y motivación constante. A mi hermano Julián a pesar de nuestra distancia física, siento que está conmigo siempre.

A mi esposo David por su paciencia, cuidado y entrega a nuestra hija y a mi linda Sarita por aceptar mi ausencia de muchas horas dedicadas a este proceso.

A mis amigos que conocí durante el desarrollo de mis estudios, por su compañía y su cariño. Gracias por su amistad sincera y por convertir los momentos más simples en fuente de felicidad para el alma.

Victoria Barrera

Agradecimientos

A Luis Carlos Betancourt Sánchez por su disponibilidad, asesoría, y dirección en el trabajo de investigación quien con su disciplina e incesante enseñanza nos arrastró a un mundo de lectura e investigación.

A la profesora Yenny Andrea Rozo Silva por su interés y constante respaldo desde el inicio de esta investigación.

A las directivas de la Reclusión de Mujeres de Bogotá por permitir el ingreso a las instalaciones para la recolección de la información y la realización de esta investigación.

A las trabajadoras de la lavandería que siempre estuvieron dispuestas a colaborarnos a pesar de su condición.

Tabla de contenido

1	Problema	16
1.1	Árbol de problema	16
1.2	Descripción del problema	16
1.3	Formulación o pregunta problema	19
2	Objetivos	19
2.1	Objetivo general.....	19
2.2	Objetivos específicos.....	19
3	Justificación.....	20
4	Hipótesis.....	22
5	Marco de referencia	23
5.1	Marco legal	23
5.2	Marco investigativo.....	27
5.2.1	A nivel internacional	27
5.2.2	A nivel nacional	36

5.3	Marco teórico.....	38
5.3.1	Definición de condiciones de trabajo.....	38
5.3.2	Condiciones del medio ambiente.....	39
5.3.3	Contaminantes o peligros químicos.....	41
5.3.4	Contaminantes o Peligros biológicos.....	42
5.3.5	Condiciones de seguridad.....	43
5.3.6	Condiciones de la tarea.....	45
5.3.6.1	Condiciones de carga física.....	46
5.3.6.2	Condiciones de carga mental.....	46
5.3.7	Condiciones de la Organización.....	46
5.3.8	Conceptos Generales Relacionados con Personas Privadas de la Libertad...48	
5.3.9	Métodos empleados en la Identificación de Peligros y Evaluación y Valoración de Riesgos.....	50
5.3.9.1	Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas - Año 2000.....	50
6	Metodología.....	51
6.1	Enfoque y alcance de la investigación.....	51

6.2	Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.	52
6.3	Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos.	54
6.3.1	Descripción del proceso de trabajo desarrollado por las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.	54
6.3.2	Evaluación de condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.	55
6.3.3	Determinación de la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.	55
7	Resultados	56
7.1	Descripción del proceso de trabajo que desarrollan las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.	56
7.1.1	División del proceso en Actividades	56
7.1.1.1	Recolección de ropa.....	56
7.1.1.2	Clasificación de ropa	57
7.1.1.3	Desmanche	57
7.1.1.4	Lavado	57

7.1.1.5	Centrifugado.....	57
7.1.1.6	Secado y aireación.....	57
7.1.1.7	Planchado.....	58
7.1.1.8	Doblado y entrega de prendas	58
7.1.2	Máquinas y herramientas.....	58
7.1.3	Sustancias Químicas.....	59
7.1.4	Flujograma	59
7.2	Evaluación de las condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.	61
7.2.1	Recolección de ropa	61
7.2.2	Clasificación de ropa.....	65
7.2.3	Remojo y desmanche.....	70
7.2.4	Lavado	76
7.2.5	Centrifugado	83
7.2.6	Secado de prendas	90
7.2.7	Planchado de prendas	93

7.2.8	Entrega de ropa	98
7.3	Establecimiento de la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.	100
7.3.1	Condiciones sociodemográficas.....	100
8	Presupuesto.....	102
9	Conclusiones.....	104
10	Recomendaciones	106
11	Referencias	109

Listado de Figuras

Figura 1 árbol del problema.16

Figura 2 Diagrama de flujo del proceso de lavado. Lavandería prisión El Buen Pastor. ...60

Listado de Tablas

Tabla 1 Marco legal.	23
Tabla 2 Condiciones del medio ambiente.	39
Tabla 3 Radiaciones.	41
Tabla 4 Agentes Biológicos.....	43
Tabla 5 Condiciones de Seguridad.	43
Tabla 6 Condiciones de la tarea.....	45
Tabla 7 Valoración del riesgo, método binario.	51
Tabla 8 Descripción detallada del diseño metodológico.....	52
Tabla 9 Máquinas y herramientas.	58
Tabla 10 Sustancias químicas.....	59
Tabla 11 Valoración cuestionario riesgos biológicos.	62
Tabla 12 valoración cuestionario ruido.....	64
Tabla 13 valoración cuestionario carga física.	65
Tabla 14 Valoración cuestionario lugares de trabajo.....	66
Tabla 15 Valoración cuestionario manipulación de objetos.	66
Tabla 16 valoración cuestionario agentes biológicos.	67

Tabla 17 Valoración cuestionario iluminación.....	69
Tabla 18 Valoración cuestionario lugares de trabajo.....	70
Tabla 19 Valoración cuestionario agentes químicos seguridad.....	71
Tabla 20 Valoración cuestionario agentes químicos exposición.....	73
Tabla 21 Valoración cuestionario iluminación.....	74
Tabla 22 Valoración cuestionario carga física	75
Tabla 23 Valoración cuestionario lugares de trabajo.....	76
Tabla 24 Valoración cuestionario instalación eléctrica	76
Tabla 25 Valoración cuestionarios agentes químicos, Seguridad	78
Tabla 26 Valoración cuestionarios agentes químicos exposición	80
Tabla 27 Valoración cuestionario ruido	80
Tabla 28 Valoración cuestionario vibraciones	82
Tabla 29 Valoración cuestionario iluminación.....	82
Tabla 30 Valoración cuestionario lugares de trabajo.....	84
Tabla 31 Valoración cuestionario máquinas	84
Tabla 32 Valoración cuestionario instalación eléctrica.	85
Tabla 33 Valoración cuestionario ruido.....	87

Tabla 34 Valoración cuestionario vibraciones	88
Tabla 35 Valoración cuestionario iluminación.....	89
Tabla 36 Valoración cuestionario instalación eléctrica.	90
Tabla 37 Valoración cuestionario iluminación.....	92
Tabla 38 Valoración cuestionario instalación eléctrica	93
Tabla 39 Valoración cuestionario aparatos a presión y gases	95
Tabla 40 Valoración cuestionario ruido	95
Tabla 41 Valoración cuestionario iluminación.....	97
Tabla 42 Valoración cuestionario ruido	98
Tabla 43 Valoración cuestionario carga física	99
Tabla 44 Presupuesto	102

Resumen

Introducción. Las condiciones de trabajo y salud en las lavanderías requieren de un análisis riguroso por la exposición a peligros tan variables como las altas temperaturas y el uso de máquinas y herramientas que entrañan peligros. Además, bajo condiciones especiales, como la reclusión en una prisión, es necesario una observación más específica que tenga en cuenta no solo el medio ambiente físico de trabajo sino la organización del mismo. **Objetivo.** Describir las condiciones de trabajo y salud de mujeres que laboran en la lavandería de un centro de reclusión de la ciudad de Bogotá. **Metodología:** un estudio de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo de corte transversal. Para la identificación de peligros se emplea el método PYMES y para la valoración de riesgos se usa el método binario. Para la recolección de información sobre el estado de salud se lleva a cabo una encuesta de morbilidad sentida. El análisis de la información se desarrolla a partir de Microsoft Excel. **Resultados:** los peligros que implican mayor riesgo para las mujeres son los relacionados con la exposición a ruido, el uso de máquinas y herramientas, deficientes condiciones de iluminación y de instalaciones eléctricas en el lugar de trabajo. A nivel de carga física los movimientos repetitivos son la exigencia de mayor riesgo. **Conclusiones:** es necesario evaluar constantemente las condiciones de trabajo en la lavandería de la prisión. Se considera importante corregir los peligros que generan mayor riesgo para la salud y la seguridad. Las directivas de la prisión deben mostrar un mayor interés en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en las diferentes actividades laborales desarrolladas por las internas al interior de los establecimientos de reclusión.

Palabras clave: condiciones de trabajo, estado de salud, lavanderías, salud laboral, prisioneros, gestión de peligros. (Fuente: DeCS, Descriptores en ciencias de la salud).

Introducción

En los Establecimientos de Reclusión Nacional el trabajo es un medio terapéutico para fines de resocialización. Las personas privadas de la libertad tienen derecho a trabajar según sus aptitudes y habilidades, además, por dos días de trabajo el juez de ejecución de penas concederá un día de redención.

Las condiciones de trabajo en las pequeñas lavanderías entrañan riesgos elevados para la salud, no solo por las condiciones del medio ambiente físico sino, también, por factores de seguridad y de la organización del trabajo que afectan de manera importante a los trabajadores. En Colombia las cifras de accidentalidad relacionadas con el oficio en la lavandería muestran datos importantes con tasas para 2017 de hasta siete accidentes por cada cien trabajadores; igualmente la enfermedad laboral se relaciona de manera importante con daños a la salud en el sistema músculo esquelético por la elevada exigencia física que supone el oficio de lavandería.

La lavandería de la Reclusión de Mujeres de Bogotá, presta sus servicios a las personas privadas de la libertad, en la cual laboran 3 personas desempeñando funciones propias de la actividad. La presente investigación observa, identifica y analiza las condiciones laborales y la percepción de las condiciones de salud de estas personas al redimir pena por labores físicas. Mediante el presente estudio se pretende guiar a las directivas de la Reclusión de Mujeres sobre medidas de prevención y control de peligros a los cuales están expuestas las trabajadoras.

1 Problema

1.1 Árbol de problema

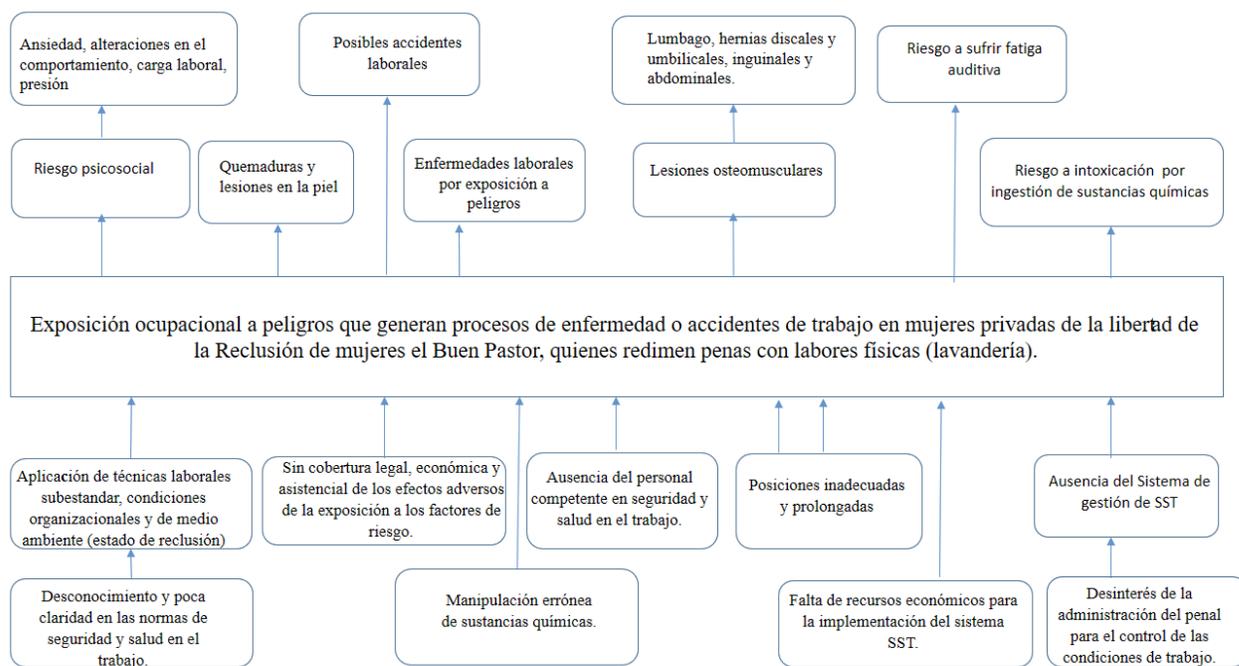


Figura 1 árbol del problema.

1.2 Descripción del problema

En los Establecimientos de reclusión el trabajo es un medio terapéutico para fines de resocialización. Las personas privadas de la libertad, en adelante “PPL” tienen derecho a trabajar y a desarrollar actividades productivas, asignadas según aptitudes y capacidades individuales, permitiéndoles escoger diferentes opciones existentes en la prisión.

En la Reclusión de Mujeres “El Buen Pastor” actualmente se encuentran recluidas 1997 PPL, de las cuales 905 son condenadas, de ellas 475 personas redimen pena por trabajo. El juez de ejecución de penas y medidas de seguridad concederá un día de redención por dos días de

trabajo con actividades diarias de 8 horas, en tareas como peluquería, lavandería, panadería, confecciones, recolección de basura de los diferentes pabellones, reciclaje, aseo, limpieza, ornato de las diferentes áreas y elaboración de varios objetos en madera.

Según el artículo 84 de la Ley 1709 de 2014 “El trabajo de las personas privadas de la libertad se llevará a cabo observando las normas de seguridad industrial.” En este mismo artículo se menciona que “las personas privadas de la libertad que desarrollen actividades derivadas del trabajo, serán afiliadas por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) al Sistema General de Riesgos Laborales y de Protección a la Vejez en la forma y con la financiación que el Gobierno Nacional determine en su reglamentación”. De lo anterior, la normatividad indica la obligatoriedad para la protección de la salud y seguridad en el trabajo de las PPL que desempeñan estas actividades.

La presente investigación se enfocará en las labores de lavandería, en donde desarrollan tareas 3 trabajadoras, las cuales se tomarán como muestra para la identificación y evaluación de peligros de esta labor. Esta lavandería presta el servicio de lavado en húmedo para limpieza de prendas de las personas reclusas en esta prisión. Las máquinas utilizadas para este proceso son lavadoras, centrifuga pendular, secadora y planchas neumáticas. El personal se encuentra en constante exposición a peligros que posibilitan la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, lo que puede deteriorar la salud de las operarias.

Se evidencia que el centro de reclusión carece de cobertura legal, recursos económicos, personal competente para la implementación del sistema de gestión en SST e incluso, no se está llevando a cabo; por lo tanto, no hay controles a peligros. Además, las trabajadoras desconocen los peligros a los que están expuestas, omiten protocolos de manipulación de químicos y

maquinarias, mantienen posturas inadecuadas y prolongadas las cuales pueden desencadenar problemas osteomusculares y evaden el uso de los elementos de protección personal.

También existe un gran desinterés por parte de la administración del establecimiento para efectuar cambios o controles sobre estas personas y todo lo relacionado con el trabajo físico que las reclusas, en este caso, desempeñan dentro de la lavandería del centro penitenciario.

Las causas mencionadas anteriormente desencadenan una serie de efectos a la salud importantes a nombrar, problemas osteomusculares, riesgo a sufrir quemaduras, lesiones en la piel, caídas, toxicidad por inhalación de químicos, propagación de enfermedades de origen bacteriano, descargas eléctricas, altas temperaturas por la manipulación de la prensa de planchado o por desarrollar actividades que implican manipular agua y al mismo tiempo prendas calientes. Así mismo, su exposición en algunos casos excede más de las ocho horas laborales, no cuentan con organización de las tareas ni con ningún tipo de rotación para efectuar la actividad, por ello están expuestas a una elevada carga laboral, alteraciones en el comportamiento, estrés, presión y ansiedad. En este centro de reclusión no existe un ente regulador encargado de controlar o vigilar el estado de salud de las reclusas y las condiciones en las cuales ellas están desempeñando sus tareas diarias.

Debido a todo lo anterior, el desconocimiento de las condiciones de trabajo implica que no hay un adecuado seguimiento a las mismas. Esto, debido a que no se desarrolla una apropiada identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos que permita el establecimiento de un análisis global de las circunstancias de exposición ocupacional de las internas que laboran en la lavandería. Adicionalmente, el desconocimiento de estas condiciones dificulta el

establecimiento de relaciones con los posibles efectos en la salud que se puedan derivar de dichas exposiciones.

1.3 **Formulación o pregunta problema**

¿Cuáles son las condiciones de trabajo y salud de las personas privadas de la libertad que redimen pena con trabajo en la lavandería de la reclusión de mujeres El Buen Pastor?

2 Objetivos

2.1 **Objetivo general**

Describir las condiciones de trabajo y de salud de las mujeres privadas de la libertad en la Reclusión de Mujeres El Buen Pastor de Bogotá que redimen pena por trabajo haciendo labores de lavandería dentro del centro penitenciario.

2.2 **Objetivos específicos**

Describir el proceso de trabajo que desarrollan las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.

Evaluar las condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.

Establecer la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.

3 Justificación

Según la Ley 1562 del 2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, establece que: ``Salud Ocupacional Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores, tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones``

El Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) es la organización pública que cumple con las funciones de control y vigilancia de los Establecimientos de Reclusión del orden nacional, velando por la debida ejecución de la pena de las personas condenadas y sindicadas de algún delito en el país. Según el artículo 84 de la Ley 1709 de 2014 expone que “El trabajo de las personas privadas de la libertad se llevará a cabo observando las normas de seguridad industrial.” como también establece que “Las personas privadas de la libertad que desarrollen actividades derivadas del trabajo penitenciario, serán afiliadas por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) al Sistema General de Riesgos Laborales y de Protección a la Vejez en la forma y con la financiación que el Gobierno Nacional determine en su reglamentación”.

Teniendo en cuenta lo anterior este proyecto de investigación observa, identifica y analiza las condiciones de trabajo y salud a las que se exponen estas mujeres reclusas del centro

penitenciario El Buen Pastor, al redimir penas por labores físicas, que en este caso están orientadas exclusivamente al personal con labores propias de lavandería.

Con esto se busca lograr un mejor desempeño y promover la seguridad y salud en el trabajo, resaltando la labor que las reclusas, por voluntad propia realizan, tomando esto como medio terapéutico para la situación a la que diariamente se enfrentan y buscando la forma de hacer un análisis de condiciones de salud de las mismas trabajadoras.

Teniendo en cuenta que en este sitio de reclusión no hay ningún tipo de control en el área, no existe la elaboración ni la implementación del sistema de gestión SST, por ende, los procesos realizados no tienen ningún control, las reclusas que trabajan en la lavandería se exponen diariamente a enfermedades laborales y/o accidentes de trabajo cuyos peligros no han sido identificados y los riesgos evaluados y valorados.

Por lo anterior, a pesar de su estado de reclusión, se considera importante hacer seguimiento a sus labores y evitar o mitigar la exposición a peligros latentes. Por otro lado, tendría como beneficio económico para la administración del Establecimiento, puesto que al implementar estos controles se disminuyen los costos en salud y tendrán unas condiciones de trabajo estables.

Según RL DATOS FASECOLDA (base de datos de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales), fuente de información que permite tener acceso a datos detallados y actualizados acerca del comportamiento de las principales variables del sistema general de riesgos laborales, en Colombia-en el año 2017 se registraron 8289 personas vinculadas a actividades económicas relacionadas con la lavandería. Para este mismo año, se reportaron 646 accidentes laborales, esto arroja una tasa de accidentalidad de 7.7 personas por cada 100 trabajadores, una tasa de

mortalidad de 12.06 por cada cien mil y una tasa de letalidad de 154.7 entre cien mil trabajadores. Teniendo en cuenta los datos proporcionados anteriormente, esta investigación se torna considerable puesto que se presentan índices altos de accidentalidad y enfermedad laboral ejerciendo funciones propias de la lavandería, es decir que en este caso las PPL están expuestas a muchos peligros los cuales necesitan ser identificados y controlados para desarrollar un correcto seguimiento y vigilancia por medio de la necesaria implementación de un SG SST.

4 Hipótesis

Para el presente estudio no se requiere hipótesis ya que la investigación tiene un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo y según, (Hernandez Sampieri, 2014) “Las investigaciones cuantitativas que formulan hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacionar o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o un hecho”.

5 Marco de referencia

5.1 Marco legal

Tabla 1 Marco legal.

NORMA	INSTITUCIÓN NORMALIZADORA	DESCRIPCIÓN	AÑO	APORTE AL PROYECTO
<p>Constitución política, Artículo 23.</p>	<p>Asamblea Constituyente</p>	<p>El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.</p>	<p>1991</p>	<p>En este apartado se establece el derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo. También fija el derecho al trabajo sin discriminación, a igual salario por trabajo igual.</p> <p>Además las personas que laboran tienen derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana.</p>
<p>Ley 65, Artículos 79, 82, 84, 86</p>	<p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA</p>	<p>Código penitenciario y carcelario/ Este Código regula el cumplimiento de las medidas de aseguramiento, la ejecución de las penas privativas de la libertad personal y</p>	<p>1993</p>	<p>Este artículo establece el derecho a redención de penas por labores físicas dentro de la prisión y a la vez establece que las personas privadas de la libertad que desarrollen actividades derivadas del trabajo</p>

		de las medidas de seguridad.		penitenciario sean afiliadas por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) al Sistema General de Riesgos Laborales y de Protección a la Vejez en la forma y con la financiación que el Gobierno Nacional determine en su reglamentación.
Ley 599, Artículo 4	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Por la cual se expide el Código Penal. Este código regula el cumplimiento de la legislación en materia penal, estableciendo las funciones de la pena.	2000	Este apartado fija las condiciones de la pena, las cuales cumplirá las funciones de prevención general, retribución justa, prevención especial, reinserción social y protección al condenado. La prevención especial y la reinserción social operan en el momento de la ejecución de la pena de prisión.
Ley 1562, Artículo 1,2, 3 y 14	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional, seguridad y salud en el trabajo.	2012	Este artículo establece las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objetivo mejorar las condiciones y el

				medio ambiente de trabajo.
Ley 1709, Artículos 54, 55, 57, 65, 66	CONGRESO DE LA REPÚBLICA	Por medio de la cual se reforman algunos artículos de la Ley 65 de 1993, de la Ley 599 de 2000, de la Ley 55 de 1985 y se dictan otras disposiciones.	2014	Esta sección establece que la Subdirección de Desarrollo de Habilidades Productivas del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) coordinará la celebración de los contratos de trabajo de las personas privadas de la libertad con los establecimientos penitenciarios o con los particulares a efectos del desarrollo de las actividades y programas laborales.
Decreto 1477	MINISTERIO DE TRABAJO	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales	2014	La Tabla de enfermedades Laborales describe los agentes de riesgo para facilitar la prevención de enfermedades y los grupos de enfermedades para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.
	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO	Por el cual se adiciona al Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1069 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Justicia y del Derecho, un Capítulo	2015	Sección 1; Determina el concepto de Trabajo Penitenciario, Convenios para el trabajo penitenciario, Convenio de resocialización y trabajo penitenciario, Remuneración, Prohibición del

<p>Decreto 1758, Capítulo 10</p>		<p>10 que regula las especiales condiciones de trabajo de las personas privadas de la libertad.</p>		<p>trabajo forzado, Jornada Laboral.</p> <p>Sección 2, Define el servicio de Salud, Riesgos Laborales, Obligaciones y prohibiciones especiales del INPEC, Obligaciones y prohibiciones especiales de las personas privadas de libertad</p> <p>Sección 5, Decreta la Seguridad y salud en el trabajo: Medidas de Seguridad, Accidente trabajo y enfermedad laboral. Atención de ATEL de las PPL dentro de establecimientos de reclusión, supervisión de las condiciones de trabajo, actividades de promoción y prevención en SST.</p>
<p>Decreto 1072 Artículos Art 2.2.4.6.15, 2.2.4.6.32 a 2.2.4.6.35</p>	<p>MINISTERIO DE TRABAJO</p>	<p>Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.</p>	<p>2015</p>	<p>Este artículo fija la Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Asimismo la Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y Enfermedades laborales.</p>

5.2 Marco investigativo

Durante el proceso de búsqueda de investigaciones relacionadas con las condiciones de trabajo y salud a las que están expuestas las mujeres que trabajan dentro de una prisión en el sector de lavandería, se ha considerado importante resaltar que, en este caso, no se encuentran documentos que aborden específicamente la particularidad del trabajo en condición de reclusión y sus repercusiones en la salud. Se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos “*Science Direct*”, “*Academic Search Complete*”, y “*PubMed*” con las palabras “Prisoners” y “Occupational Health”, así como “prisoners” y “laundry”, no obstante, como se mencionó, sin hallar resultados consistentes. Sin embargo, teniendo en cuenta que el enfoque de esta investigación es la identificación de peligros y valoración de riesgos en actividades de lavandería, se han hallado varios documentos de investigación a nivel nacional e internacional relacionados a las condiciones laborales y de salud de trabajadores que desempeñan tareas de lavandería, evidenciando la exposición permanente a diferentes a peligros que esta actividad conlleva.

5.2.1 A nivel internacional

Balcázar (2015) en la Universidad de Guayaquil, realizó una evaluación de riesgos laborales con sus respectivas propuestas de Seguridad industrial en el área de Lavandería de un Hotel 5 estrellas SHERATON. A través de su investigación, Balcázar evalúa los factores de riesgos laborales con el fin de disminuir los diferentes peligros a los que están expuestos sus trabajadores.

La metodología que empleó Balcázar (2015) fue la identificación y priorización de los riesgos con el método Fine. Para la estimación del riesgo se utilizó el método de triple criterio -

PGV, mediante el análisis AST se elaboró el diagnóstico de los riesgos encontrados y se proponen medidas para dar solución.

Este estudio dio como resultado 7 tareas consideradas semi-críticas, las cuales fueron: control documental, trabajos de supervisión, planchado de sabanas, desmanche, manipulación de químicos, carga de lavadora y carga Diésel. Con estos se plantearon recomendaciones como uso adecuado del Equipo de Seguridad Personal dentro de las zonas que así lo requieran, señalización y capacitación y formación en seguridad industrial e higiene laboral para el personal trabajador. Asimismo, se realizó el cálculo de los costos que se generaron por los días perdidos de los accidentes laborales que sufrieron los trabajadores en el área de lavandería, con el fin de que la empresa se comprometiera a destinar los recursos necesarios para el funcionamiento y mejora de la seguridad de esta.

Por otra parte, Gómez (2016) de la universidad central de Ecuador realizó un Análisis de la evaluación del riesgo ergonómico por movimientos repetitivos en extremidades superiores, en los puestos de trabajo de retoque e inspección de la línea de lavado de camisas de una empresa de lavandería. En dicha investigación se busca identificar el nivel de riesgo al que están expuestas las trabajadoras y proponer acciones preventivas y/o correctivas que permitan controlar los riesgos no aceptables identificados.

Como instrumentos de evaluación se realizó observación directa en las diferentes actividades por puesto de trabajo y la identificación de peligros y valoración de riesgos según el método propuesto por el INSHT. A los riesgos no aceptables de tipo ergonómico se los evaluó con el método OCRA Check List. También, se tomaron videos para el análisis descriptivo de la frecuencia de movimientos y posturas forzadas que se realizan durante la tarea.

Al finalizar su aplicación da como resultado que en los puestos de trabajo de inspección y retoque existen riesgos ergonómicos medios y altos, para el puesto de inspectora existe riesgo ergonómico alto para las extremidades superiores izquierda y derecha, para el caso del puesto de retocadora existe riesgo ergonómico alto para la extremidad superior derecha, mientras que para la extremidad superior izquierda el nivel de riesgo es medio. Lo anterior originado por la exposición a movimientos repetitivos y posturas forzadas. Se establecieron recomendaciones como redistribución de periodos de descanso, cambio en procedimiento de planchado y cambio de postura en forma de planchado para el proceso de retoque. Para el proceso de inspección se propuso redistribuir los periodos de descanso y disminuir la altura de las perchas de inspección.

A su vez, Somarriba (2015), de la Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, desarrolla una investigación en la lavandería de un centro hospitalario en 2015. Su objetivo de investigación era determinar factores de riesgos físicos causantes de trastorno músculo esquelético en el personal de Lavandería del Hospital Fraternidad de la ciudad de León.

Como instrumentos de evaluación fueron aplicadas entrevistas, toma de fotografías y videos durante la ejecución de las tareas para obtener información, se aplicó el método REBA (evaluación rápida del cuerpo entero) en cuestionario y observación con material audiovisual.

En sus conclusiones encuentran que un 90% del personal de lavandería del hospital es de sexo femenino, con respecto a sus edades el 65% que labora es menor de 40 años y el 10% es mayor de 50 años. El 60% de los trabajadores presentan un índice de masa corporal en sobrepeso. Con relación a las molestias y dolores que presentan, las 16 personas entrevistadas manifiestan que les causa dolor los procesos de trabajo de clasificar, extender, retorcer y colgar la ropa al sol. En cuanto al nivel de esfuerzos, posturas y movimientos realizados por el personal de lavandería,

la tarea con mayor número de repeticiones fue el de clasificado de ropa y tender ropa al sol. En lo que respecta al análisis de la sintomatología de los miembros superiores, se observó que hay un esfuerzo en las articulaciones para llevar a cabo las tareas, con un 93.7% de la sintomatología en hombro, así como en manos y muñecas. Es por esto que se realizaron las recomendaciones de crear y organizar un grupo de higiene y seguridad, que vele por la salud de los trabajadores, también uso de pausas activas, implementar nuevas políticas de horarios y capacitación a los trabajadores sobre aspectos ergonómicos a la hora de realizar sus tareas.

En cuanto a Álvarez (2014) realizó una investigación referente a determinar la incidencia de la Gestión Técnica de riesgos en los trabajadores de la empresa lavandería y tintorería de Jean Mundo Color.

Como método de análisis emplean listas de chequeo de SART (Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo), realizando con una observación directa, visitando las instalaciones de la empresa, verificando los procesos que manejan y desarrollando encuestas a los trabajadores y personal operativo.

En los resultados que obtuvo este análisis se observa que la empresa no cumple con los estándares exigidos por el IESS (Instituto de Seguridad Social) y el MRL (Ministerio de Relaciones Laborales), en donde se revisan los procesos tanto administrativos como operativos y al aplicar la lista de chequeo del SART (Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo), al conocimiento sobre seguridad y salud ocupacional de la empresa Mundo Color, se obtiene un porcentaje de cumplimiento del 14,384 % y un grado de incumplimiento del 85,616 %, referente a la gestión de la seguridad y salud ocupacional la empresa cumple el 12,329 % e incumple el 87,671 %. Por lo que se concluye que la gestión técnica de riesgos ocupacionales es muy

deficiente y es necesario desplegar acciones concretas e inmediatas. De manera que se realizan entrevista al gerente, encuestas a los trabajadores sobre su conocimiento de seguridad y salud ocupacional, identificación de riesgos en sus actividades diarias, la señalización que se encuentra en su lugar de trabajo y si recibieron inducción al ingreso de la empresa. Fueron identificados factores de riesgo producido por ruido, en el área de secado y en área de lavado, tinturado y centrifugado. Además, se identificó riesgo de caídas de personas al mismo nivel, riesgo de incendio, químico y ergonómico

Además de las investigaciones mencionadas anteriormente podemos ver que Borbón (2017) del Instituto Tecnológico de Costa Rica, presenta un proyecto de grado titulado ``Control de Riesgos Ergonómicos y la Exposición a Ruido en el área de Lavandería de Hospital Benemérito Doctor Maximiliano Peralta Jiménez ‘quien busca proponer controles para reducir el riesgo ergonómico y la exposición a ruido en el área de lavandería dentro del hospital.

Para esta investigación utilizaron varios métodos entre ellos el REBA, el cual es observacional que permite medir la carga estática y valorar los riesgos músculo esqueléticos, aplicaron la ecuación del Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) para determinar el riesgo ergonómico asociado al transporte de cargas y para la medición del ruido se llevó a cabo una evaluación puntual en la fuente y dosimetrías.

Como resultado se evidencia que podría desarrollarse lesiones o trastornos musculo esqueléticos en las tareas de selección, lavado, secado, descarga y doblado general a causa del levantamiento de cargas, movimientos repetitivos y adopción de posturas incómodas. Además, se identifica que en las sub-áreas de ropa sucia y secado se genera los Niveles de Presión Sonora (NPS) y en los puestos de seleccionador de ropa, lavado, secado y descargue podría presentarse

sobreexposición ocupacional al ruido. Asimismo, se confirma que existe riesgo en extremidades superiores debido a las tareas de selección, lavado, descargue y secado. Por estos motivos se requirió implementar controles para reducir el riesgo como la modificación de dimensiones de superficie de trabajo, en la altura de los carros y mantenimiento en los mismos para reducir las fuerzas. Por otro lado, se recomendó usar protección auditiva en la tarea de descarga, secado, selección y lavado, además prácticas de exámenes de audiometría anual para valorar la capacidad auditiva de los trabajadores.

Igualmente, Ellis & Vargas (2016) Universidad de Costa Rica, cuyo tema principal fue la evaluación de las Condiciones ambientales internas presentes en la lavandería Alfonso Zeledón Venegas de la Caja Costarricense del seguro social, plasma en su objetivo general evaluar las condiciones ambientales internas en la lavandería con el fin de plantear una propuesta de intervención desde el punto de vista de salud ambiental, para así poder mitigar los posibles efectos a la salud de las personas.

El método que se utilizó para recolectar información fue la toma de muestras de material particulado y Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) por medio de instrumentos de medición, además de la aplicación de una lista de chequeo, también se realizaron entrevistas y se aplicaron cuestionarios a los trabajadores.

En los resultados de las muestras de material articulado encontraron que las concentraciones de la masa de partículas suspendidas totales (PST) son bajas en relación con el límite máximo normado por la INTE-31-08-04-2001 de 10 mg/m³, y dentro de los hallazgos cabe resaltar que de los temas evaluados en las listas de chequeo, las deficiencias en las estructuras de la lavandería y las concentraciones medidas de PM no superan los límites establecidos para un

periodo de 8 horas, sin embargo en el lugar donde hay más concentración de PM es en el área de planchado.

Como recomendaciones se propone establecer un programa de vigilancia de la salud en el cual se pueda llevar un control de las enfermedades que padecen los trabajadores de la lavandería.

Por otro lado, Fontana (2013) presenta un trabajo de investigación enfocado a Riesgos laborales en la concepción de los trabajadores de una lavandería hospitalaria, con un estudio exploratorio, de enfoque cualitativo, desarrollado con los trabajadores de la lavandería de un hospital en la región noroeste de Rio Grande do Sul, en el primer semestre de 2011.

Este estudio tuvo como objetivo identificar los riesgos laborales presentes en el área de la lavandería del hospital desde la perspectiva de los trabajadores. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas y se analizaron mediante el análisis temático. Se pudo identificar que la mayoría de las personas reconoce que existen riesgos en su trabajo, causados por agentes físicos, biológicos y químicos que pueden causar accidentes.

Durante la investigación se pudo observar que los trabajadores de la lavandería realizan sus actividades bajo gran demanda, lo que exige productividad y agilidad por parte de ellos, teniendo en cuenta las condiciones deficientes de recursos humanos y materiales, lo cual hace latente el riesgo a accidentes y exposición a agentes de enfermedad. Como conclusión, hay riesgos en la lavandería relevantes como agentes biológicos, físicos, químicos y de accidentes. Conforme a lo anterior y para mejorar las condiciones de trabajo, reducir el riesgo de accidentes y enfermedades es necesario prestar más atención a la salud preventiva del trabajador por medio de instrucciones sobre elementos de protección individual, manipulación segura de máquinas y

correctas posturas ergonómicas, asimismo das a conocer las precauciones en la manipulación de productos químicos.

Por otro lado, (Vicent, Parker y Maier, 2017) publican un artículo informativo llamado ‘‘Limpieza y asma: una revisión sistemática y enfoque para la eficacia evaluación de la seguridad’ donde indican que en anteriores investigaciones hacen una relación correlativa entre el asma y el uso de productos de limpieza para aquellas personas que están expuestas tanto ocupacional como domésticamente con estos productos, sin embargo no hay una investigación que afirme que los componentes de los químicos de limpieza son causales de asma, limitando así la determinación en la relación con estos productos.

Esto crea la necesidad de buscar una evidencia de peso que examine un ingrediente o un producto potencial de asma. El método Weight-of-Evidence (WOE) organiza varias bases de datos a través de un cuadro jerárquico que provee información organizada y prioriza los químicos, para dar conclusiones cualitativas basándose en la capacidad de inducir efectos asmáticos.

Este cuadro arroja como resultado una posible asociación entre los elementos de limpieza y el asma, evidenciando la exposición a estos agentes como un factor de riesgo causante de dicha enfermedad, concluyendo que la relación de estos no es tan específica a ingredientes, sino que incluye también otros factores, como lo es el aumento de material particulado y exposiciones microbiales. Teniendo en cuenta que dicha relación-elementos de limpieza y el asma-no es clara, se deben implementar medidas de prevención de la enfermedad hasta que se establezcan riesgos específicos con caracterizaciones y cuantificaciones específicas de la exposición.

Jalil,Dor,Yahya,Mohideen,Hasnan realizaron un artículo denominado Heat stress investigation on laundry workers de Faculty of Mechanical Engineering and Manufacturing, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) , en donde muestra los resultados sobre una investigación de estrés térmico, realizada a los trabajadores de algunas lavanderías de Johor Bahru Malaysia. En este estudio los niveles de estrés térmico se basan en el índice Wet Bulb Globe Thermometer (WBGT) y Heat Stress Index (HSI), que determina un ambiente de trabajo caluroso presentando los trabajadores estrés térmico en una etapa muy inicial.

Los autores recolectaron información a través de la observación, teniendo en cuenta visitas al lugar, análisis de actividades realizadas por los trabajadores, entrevistas y evaluaciones de riesgo. Al realizar el análisis de resultados, los investigadores dividen en dos categorías que miden el tamaño del área de trabajo: la medición del estrés térmico y el confort térmico en el lugar de trabajo. Igualmente se identificó que el porcentaje de empleados masculinos es igual al femenino, la mayoría de empleados están en el rango de edad de 18 a 29 años representados en el 80% de empleados y el otro 20 % de empleados con edades comprendidas entre los 30 a 39 años. También se pudo establecer que el 90% de los empleados se encuentran entre los 30 a 69 Kg. Así mismo se pudo establecer por medio de entrevistas a los trabajadores que el 40% se encontraban en mal estado de salud, que podría suceder por un ambiente de trabajo insalubre y caliente en el punto de lavado. Por otra parte, se pudo comprobar que algunos empleados se encuentran climatizados ya que llevan muchos años trabajando en la lavandería.

Como resultado, se determina de acuerdo a métodos utilizados el valor de aislamiento total de la ropa para los trabajadores, además que se puede introducir una variedad de controles de ingeniería para minimizar la exposición al calor , con respecto a métodos simples y de menor costo, se puede abrir ventanas en áreas de trabajo calientes, utilizar ventiladores u otro elementos

para lograr un flujo de aire, usar una adecuada ropa de trabajo y suficiente líquido para tomar, que proporcionará un ambiente de trabajo fresco lo cual reducirá el estrés térmico.

5.2.2 A nivel nacional

Por otro lado, Arias, Carmona, Hernández, Martínez, & Sánchez (2017) de la Universidad Católica de Manizales en el año 2017, presentan su trabajo enfocado al diseño de la fase de planeación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la lavandería Helen Betancourt Pulido, con el fin de observar las condiciones de trabajo y recopilar información documentada para realizar la evaluación inicial al sistema de gestión según lo estipula la ley.

Como instrumento evaluativo realizaron visitas documentales y técnicas para así poder obtener un diagnóstico preliminar de la infraestructura y demás elementos del centro de trabajo, aplicaron listas de chequeo para evaluar cada uno de los requisitos de las normas OHSAS 18001:2007

En conclusión, se logró el diseño de la fase de implementación del sistema de gestión, según los parámetros normativos vigentes. Así mismo se realizó la valoración inicial de cumplimiento de estándares mínimos según la Resolución 1111 de 2017. Por otra parte, se estableció un plan de trabajo anual con base a las oportunidades detectadas durante el diseño de la fase de implementación del sistema de gestión

Sánchez (2008) de la universidad de la Salle de Bogotá, toma como muestra 4 lavanderías de la localidad de Usaquén para valorar los factores de riesgo ocupacionales presentes, estableciendo la presencia y repercusión de los riesgos que tienen impacto en la salud a nivel general. Realiza un diagnóstico ambiental del sector de lavanderías de Bogotá utilizando

encuestas por parte del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA), teniendo en cuenta diferentes aspectos como residuos sólidos, contaminación auditiva y aspectos de la salud ocupacional generales.

Se concluyó que los tipos de riesgo que ocasionan enfermedades profesionales como son físicos, químicos, ergonómicos y biológicos tuvieron un grado de repercusión bajo en todas las lavanderías y el resultado de la investigación muestra el desconocimiento de la normatividad ambiental y ocupacional por parte de los entes administrativos y la determinación de iniciar un plan de manejo ambiental más limpio para mitigar el riesgo a los que están expuestos.

Perdomo & Valenzuela (2008), buscan determinar la incidencia del estrés calórico en la productividad laboral de los empleados de áreas de lavandería urgencias de un hospital de la ciudad de Neiva Huila, buscando reconocer las posibles consecuencias y soluciones al problema, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los empleados.

Mediante encuestas establecidas, observación directa a las diferentes fases en su proceso de trabajo y entrevistas a los trabajadores se hizo la recolección de datos que conlleva a los resultados de la investigación.

Como conclusión se encontró que las temperaturas extremas a las que están sometidos los trabajadores del hospital causan afectación directa a la productividad laboral puesto que desencadenan enfermedades como artritis, hipertensión, dolores de cabeza o migrañas, considerando también que el nivel de complejidad de estas funciones es alto por los grandes cambios de temperaturas a los que se ven sometidos mientras realizan sus tareas diarias.

Por ejemplo en el área de urgencias las temperaturas promedio se ubican en 22° C que produce el sistema de aire acondicionado, mientras que en el área de lavandería las temperaturas promedio son de 42° C, producidas por las altas temperaturas que generan los equipos y en general, la maquinaria donde se lava y/o se plancha la ropa, en ambos casos las temperaturas con las que se trabaja, superan los valores límites de permitidos poniendo así en riesgo la salud de los trabajadores de esta área.

5.3 Marco teórico

Según Parra (2003) la salud laboral se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización de las tareas como en las consecuencias de éstas, en todos los planos, físico, mental y social.

Dentro de la presente investigación, se tendrá en cuenta las condiciones intralaborales definidas según Betancourt (2018) como: las condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo en relación con el ambiente de trabajo, el tiempo, lugar y la organización del trabajo.

5.3.1 Definición de condiciones de trabajo.

Según Lozada y Muñoz (2012) las condiciones de trabajo “incluyen el conjunto de aspectos singulares propios de cada trabajador como sujeto histórico-social, así como las condiciones intralaborales y extra laborales relacionadas con la ejecución de un proceso de trabajo, inmerso en un entorno definido que puede generar o no procesos de salud-enfermedad o de bienestar”. A su vez, el Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el Trabajo INSHT (1998) define condiciones de trabajo como el contenido del mismo y las repercusiones que pueden tener en la salud y sobre la vida personal y social de los asalariados.

5.3.2 Condiciones del medio ambiente

“En todo lugar de trabajo existe un ambiente físico que rodea las personas trabajando. Entre el ambiente y las personas se produce una interacción que puede causar daño si se sobrepasan determinados niveles de equilibrio normal” Parra (2003) pág.7.

Por otro lado, Robledo, Álvarez, Faizal, & Valderrama (2015) definen riesgo físico como el intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente en una proporción mayor a la que el organismo es capaz de soportar, prevaleciendo algunos factores principales como los son el ruido, las vibraciones, la temperatura, iluminación y las radiaciones.

Condiciones del medio ambiente físico (ruido, temperatura, vibraciones).

Las condiciones del medio ambiente físico son:

Tabla 2 Condiciones del medio ambiente.

Condiciones del Medio Ambiente		
Medio Ambiente Físico	Ruido	
	Temperaturas Extremas	
	Vibraciones	Vibraciones cuerpo Entero
		Vibraciones Mano Brazo
	Radiaciones	Ionizantes
		No ionizantes
	Presiones	Bajas Presiones
		Altas Presiones
Iluminación		

Fuente. Autoría propia.

En primer lugar, el ruido es definido por el INSHT (2002) como un sonido no deseado y molesto causante de desorden ambiental que se propaga en un medio. Por otro lado, Robledo, Álvarez, Faizal, & Valderrama (2015) lo clasifican en tres factores: de la intensidad, lo cual hace

alusión a la fuerza de la fuente del ruido; frecuencia, que referencia el tono de los sonidos (grave, agudo) y, finalmente, su molestia que incluye los sonidos de baja intensidad.

A su vez, las vibraciones son entendidas como una oscilación mecánica que se transfiere a través del cuerpo humano. Estas pueden ser de dos tipos, vibraciones que afectan el sistema mano brazo (VMB) o vibraciones que ingresan a través del cuerpo por plataformas y que afectan a la totalidad del organismo, conocidas como vibraciones cuerpo entero. Dichas vibraciones estarán presentes siempre que haya contacto con herramientas o máquinas que utilicen motores, lo cual causa alteraciones a la salud o interferencia en la ejecución de ciertas labores (Parra, 2003).

Con respecto a la iluminación, todas las actividades laborales requieren un determinado nivel para que las tareas asignadas sean desarrolladas bajo niveles satisfactorios de visibilidad, haciendo óptimas las condiciones y promoviendo la seguridad del trabajador. Parra (2003) define tres características necesarias para gozar de una buena iluminación: cantidad de luz adecuada, que no produzca deslumbramiento y contraste suficiente que identifique figura y fondo.

Con relación a la temperatura corporal del hombre, esta debe mantener una constante por encima de los 36 ° Celsius, la cual puede alterarse si se expone a distintos factores como el propio ambiente de trabajo. Según Robledo, Álvarez, Faizal, & Valderrama (2015) hay situaciones de trabajo en las cuales no se requiere mucho esfuerzo físico y sin embargo el medio llega a ocasionar oscilaciones en la temperatura del cuerpo del trabajador. Dicha alteración puede ocasionarse en dos formas; calor que según Parra (2003) es considerado un factor de riesgo físico cuando dicha temperatura corporal se eleva a más de 38° Celsius y frio cuando la temperatura exterior es baja a 36 ° Celsius.

Por otra parte, el INSHT (2002) afirma que las radiaciones que originan partículas con carga eléctrica son llamadas ionizantes. Estas pueden ser corpusculares (partículas subatómicas) o electromagnéticas (rayos X, rayos gamma, rayos cósmicos), estas radiaciones tienen una alta carga de energía, pequeña longitud de onda y alta frecuencia que posibilita arrancar electrones a los átomos formando iones. Las radiaciones no ionizantes son aquellas que tienen longitud de onda superior a 100nm lo cual hace que su energía sea baja para ionizar la materia. Gil, citado por Betancourt (2018)

Tabla 3 Radiaciones.

Radiaciones		
Radiaciones ionizantes	corpusculares	Partículas subatómicas
	electromagnéticas	Rayos x
		Rayos gamma
		Rayos cósmicos
Radiaciones no ionizantes	infrarroja	
	Luz visible	
	microondas	
	ultravioleta	
	radiofrecuencias	

Fuente: A partir de INSHT (2002) Evaluación de las condiciones de trabajo en la pequeña y mediana empresa.

5.3.3 Contaminantes o peligros químicos

Por otro lado, **Robledo**, Álvarez, Faizal, & Valderrama (2015) definen las sustancias químicas como sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos, teniendo efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos, que según la cantidad y el tiempo de exposición puede ser causal de alteraciones graves o moderadas en los estados de salud de los trabajadores. Estos productos resultan tóxicos por composición, propiedades y condiciones de exposición. Se distinguen grandes grupos de sustancias, los inflamables, cuyo peligro principal es que arde al contacto con el aire; corrosivas los cuales

producen alteraciones (destrucción) de las partes del cuerpo con el roce directo; irritantes que al ingresar al organismo producen irritación y, por último, tóxicas las cuales producen daño una vez ingresan al torrente sanguíneo.

5.3.4 Contaminantes o Peligros biológicos

El INSHT (2002) define los agentes biológicos como seres vivos con determinados ciclos de vida, que al ingresar al ser humano pueden causar enfermedades de tipo infeccioso o parasitario.

Por lo que se refiere a su división, estos se clasifican en cuatro grandes grupos según su riesgo de infección; el primer grupo incluyen los agentes biológicos que resulta poco probable que causen enfermedad en el ser humano; el segundo, hace referencia a los agentes biológicos patógenos que pueden causar enfermedad con poca probabilidad de propagación; por otro lado, el tercer grupo hace referencia a los agentes que pueden causar una enfermedad grave en el ser humano con riesgo a que se propague pero que generalmente existe tratamiento eficaz. Por último, en el grupo cuatro se encuentran referenciados los agentes patógenos que causan enfermedades graves al ser humano con riesgo a propagación y que no tienen tratamiento profiláctico.

Tabla 4 Agentes Biológicos.

Agentes biológicos		
Grupo	Descripción	Ejemplo
Grupo I	Pueden causar enfermedad, sin propagación	
Grupo II	Pueden causar enfermedad, con probabilidad a propagación y existe tratamiento.	Bacterias causantes de la Legionelosis o el tétanos y los virus de la gripe o del herpes, entre otros.
Grupo III	Pueden causar enfermedad, con posible propagación y con profilaxis	Bacterias causantes de la tuberculosis y los virus de la hepatitis o el SIDA.
Grupo IV	Causan enfermedades graves con posibilidad a la propagación y no existe tratamiento eficaz.	Virus de Ébola y de Marburg

Fuente: INSHT (2002) Evaluación de las condiciones de trabajo en la pequeña y mediana empresa. Cuestionario riesgos biológicos.

5.3.5 Condiciones de seguridad

Las condiciones de seguridad son:

Tabla 5 Condiciones de Seguridad.

Condiciones de Seguridad	Lugares de trabajo
	Maquinas
	Elevación y transporte
	Herramientas manuales
	Manipulación de objetos
	Instalación eléctrica
	Aparatos a presión y gases
	Incendios
	Sustancias químicas

Fuente: A partir de INSHT (2002) Evaluación de las condiciones de trabajo en la pequeña y mediana empresa.

Las condiciones de seguridad son otro aspecto que puede perjudicar la salud de los trabajadores, según Parra (2003) se puede definir como “Condiciones que influyen en los accidentes, incluyendo las características de máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del local y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía”. Este factor de riesgo comprende los siguientes agentes materiales: lugares de trabajo, maquinas, elevación y transporte, herramientas manuales, manipulación de objetos, instalación eléctrica, aparatos a presión y gases, incendios y sustancias químicas (INSHT, 2002).

En los lugares de trabajo se deben distribuir los espacios adecuadamente, teniendo en cuenta los procesos de producción y las vías de circulación de materiales y personas. Dando cumplimiento a lo anterior, se podría evitar accidentes por caída de personas a distinto nivel, choques contra objetos móviles e inmóviles y atropellos y golpes con vehículos entre otros (INSHT, 2002).

Las máquinas o equipos que son utilizados para desarrollar el proceso de trabajo, presentan una serie de riesgos que incluyen varios aspectos como: de seguridad por proyección del material con el cual se está trabajando, las partes móviles de las máquinas, en donde se podría sufrir atrapamientos, cortes o golpes de los trabajadores y riesgo en los puntos de operación, es decir superficies cortantes que se mueven a gran velocidad (Parra, 2003).

Las herramientas manuales también hacen parte de los agentes materiales que integran las condiciones de seguridad. Según el INSHT (2002) “las herramientas manuales se pueden definir como utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual y que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana”. Existen varias clases de herramientas manuales, las más corrientes son: de golpe, con bordes filosos, de corte y de torsión.

Con respecto al riesgo eléctrico, hace que sea una fuente importante de accidentes, causando lesiones graves. El INSHT (2002) en su cuestionario para evaluar instalaciones eléctricas, explica que el riesgo eléctrico relacionado a personas implica la posibilidad de circulación de una corriente por el cuerpo humano, siendo necesario que estén presentes de manera simultánea un circuito cerrado, que permanezca en el cuerpo del individuo y que en el circuito eléctrico exista una diferencia de tensión.

Por otro lado, el uso de agentes químicos se ha extendido en todos los factores económicos, el INSHT (2002) en el cuestionario de agentes químicos menciona que los riesgos de este tipo pueden ser debidos, a factores propios de los productos y a los factores externos relacionados esencialmente con la inseguridad con la que se manipulan.

5.3.6 Condiciones de la tarea

Las condiciones de la tarea son:

Tabla 6 Condiciones de la tarea.

Condiciones de la tarea	Carga Física	Estática
		Dinámica
	Carga Mental	

Fuente: Autoría propia.

Otro aspecto importante por evaluar dentro de los lugares de trabajo son las condiciones de la tarea, de las cuales hace parte la carga mental y física.

5.3.6.1 Condiciones de carga física

El esfuerzo físico es un requerimiento importante dentro de las actividades desempeñadas por los trabajadores dentro de su jornada laboral. El INSHT (2002) explica los tipos de trabajo muscular en el cual se basa el estudio de la carga física, estático y dinámico.

Se define el trabajo estático como aquel en que la contracción muscular es continua y se mantiene durante cierto periodo de tiempo, determinada por las posturas. La carga dinámica está señalada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos que el trabajador realice y las cargas que manipule INSHT (2002).

5.3.6.2 Condiciones de carga mental

La carga mental, definida por INSHT (2002) como “la que viene determinada por la cantidad de información que el trabajador debe tratar por unidad de tiempo”. Lo anterior implica recibir la información, analizarla e interpretarla y responder de forma apropiada. También se puede entender este proceso como la percepción de varias informaciones a las que el trabajador debe dar respuesta para realizar su trabajo.

5.3.7 Condiciones de la Organización

Parra (2003) señala que el trabajo es una actividad orientada a un fin, y por ende, organizada. En la actualidad están organizados los tiempos de trabajo, las funciones y las relaciones entre los individuos. Dichas organizaciones pueden contribuir al mejoramiento del nivel de los trabajadores o atribuir de forma negativa, agravantes de riesgos ya existentes.

La falta de atención a estos aspectos puede generar consecuencias sobre las personas o sobre la empresa misma, por este motivo es de gran importancia realizar evaluaciones que

permitan analizar diferentes situaciones teniendo en cuenta los factores propios de la tarea y de la organización de la misma. Factores como las jornadas de trabajo; la cantidad de horas laboradas puede conllevar al aumento de exposición de los riesgos ya existentes y disminuye el tiempo de descanso lo cual, no sería solo para dar reposo físico, sino que también puede ser tiempo dedicado a familia o actividades sociales ajenas a la ocupación dentro de una empresa (Parra, 2003).

Por otro lado, el INSHT (2002) destaca cuatro factores altamente influyentes en las condiciones de la organización. En el primero se nombra el contenido de la tarea lo cual tiene que ver con todo lo relacionado a las funciones propias de cada labor, permitiendo sentir a la persona que su trabajo tiene un objetivo de peso específico, que su labor es fundamental para el desarrollo del proceso y de hecho para la sociedad en general, proporcionándole nuevos conocimientos y habilidades destacables.

En segundo lugar, la autonomía, otro factor evaluable, hace referencia a la plena libertad que tiene el trabajador para influir en la toma de decisiones y los aspectos referentes a la tarea, teniendo en cuenta conductas que se podrían seguir en caso de ser necesario. El papel que cada persona juega dentro de una empresa, corresponde al tercer factor, el rol en la organización. Los problemas en este caso giran alrededor de situaciones-ejemplo-denominadas ambigüedad de rol lo cual, se da cuando las funciones de cada trabajador no están bien definidas, se carece de la información y esto hace que se ponga en duda el actuar de forma correcta (Parra, 2003).

Por último, el cuarto factor sobresaliente viene a colación. Las relaciones personales, aspecto importante en la salud psicosocial, se pueden considerar fuentes de satisfacción o por el contrario causantes de tensión según sea el caso. Unas buenas relaciones interpersonales pueden

servir de mecanismo de soporte para evitar el efecto de las consecuencias de una labor generadora de estrés, a esto, usualmente se le llama apoyo social. (INSHT, 2002)

Conceptos generales relacionados con Lavandería

Daza, Gómez, Palacios, & Tabares (2005) Definen el sector de lavanderías como el sector que ofrece los servicios correspondientes al lavado y limpieza de prendas de tela, piel, y tapetes. Este sector está conformado por micro, pequeñas y medianas empresas que de acuerdo al servicio que prestan se dividen en lavanderías mecánicas y manuales, lavanderías en seco y lavanderías industriales.

Como primera medida, Daza, Gómez, Palacios, & Tabares (2005) definen el lavado en seco como el proceso en el que se lavan prendas en un líquido acuoso el cual se disuelve eliminando los residuos de la ropa. La principal ventaja del lavado en seco es que es posible reutilizar el solvente y previene el encogimiento de las prendas. Por el contrario, el lavado en húmedo emplea agua y solventes que no alteran las fibras de las prendas. El agua actúa en estas aumentando las fibras y permitiendo que los disolventes remuevan las grasas, manchas y otros residuos presentes en la ropa. Las ventajas que tiene el lavado en húmedo son su bajo impacto ambiental en el aire y la minimización de costos en el desarrollo del proceso. Sin embargo, el lavado en húmedo tiende a arrugar las prendas y a desgastarlas.

5.3.8 Conceptos Generales Relacionados con Personas Privadas de la Libertad

Dentro del ambiente penitenciario se derivan una serie de conceptos que serán utilizados a lo largo del proceso de investigación. Algunos de ellos serán descritos a continuación:

En Colombia las Reclusiones de Mujeres son destinadas para detención y descuento de la pena impuesta a mujeres transgresoras de la ley. Los jueces de ejecución de penas y medidas de seguridad concederán la redención de pena por trabajo a los condenados a pena privativa de la libertad. A los detenidos y condenados se les concederá un día de reclusión por dos días de trabajo, de ninguna manera se podrá computar más de ocho horas diarias de trabajo (Ministerio de Justicia, 1993).

Según el Ministerio de Justicia (1993), los programas de trabajo son todas aquellas actividades dirigidas a redimir pena, las cuales serán realizadas por las personas privadas de la libertad. Estas actividades serán coordinadas por la Subdirección de Desarrollo de Habilidades Productivas del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), los cuales realizarán la celebración de los contratos de trabajo de las personas privadas de la libertad con los establecimientos penitenciarios o con particulares para el desarrollo de las actividades laborales. A su vez, el Ministerio de Justicia (1993) dicta que el trabajo de las personas privadas de la libertad se debe llevar a cabo cumpliendo las normas de seguridad industrial, siendo afiliadas por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC) al Sistema General de Riesgos Laborales y de Protección a la Vejez con la financiación que el Gobierno Nacional determine en su reglamentación.

Por otro lado, la norma indica que el trabajo que los reclusos realicen se remunerará de manera justa y las personas que se encuentren condenados en la fase de mediana seguridad, podrán trabajar organizados en grupos de labores agrícolas o industriales con empresas o personas reconocidas en el sector comercio, siempre y cuando cooperen con la seguridad de los internos y el espíritu de su resocialización. Con respecto a los accidentes laborales que puedan

tener los internos, la normativa refiere que tendrán derecho a las indemnizaciones de Ley (Ministerio de Justicia, 1993).

En cuanto al tratamiento penitenciario, la Corte Constitucional de Colombia (2011) en la sentencia T-286/11 establece que es un conjunto de mecanismos de construcción grupal e individual, propenso a influir en la condición de las personas, mediante la utilización del tiempo de condena, para generar oportunidades que puedan llevar a las personas privadas de la libertad a construir su propio proyecto de vida y de esta manera logren integrarse a la comunidad como seres productivos una vez recuperen su libertad.

5.3.9 Métodos empleados en la Identificación de Peligros y Evaluación y Valoración de Riesgos

5.3.9.1 Evaluación de las condiciones de trabajo en pequeñas y medianas empresas - Año 2000

Método que permite la evaluación de riesgos de los lugares de trabajo en pequeñas y medianas empresas mediante 23 cuestionarios, estudiando problemas relacionados con la gestión preventiva, las condiciones de seguridad, las condiciones medioambientales, la carga de trabajo y la organización del trabajo. Este se ejecuta por medio de la observación y el análisis de los datos recolectados, constatándose directamente con los trabajadores involucrados en la investigación.

El proceso general de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas (INSHT, 1996) :

Clasificación de las actividades de trabajo: En esta etapa se prepara la lista de actividades de trabajo, agrupándolas en forma racional y manejable. El análisis de riesgos se desarrolla

teniendo en cuenta tres pasos importantes; primero, se identifican los peligros por medio de la observación, se pregunta acerca de la existencia de fuentes de peligros; segundo, se realiza la estimación del riesgo teniendo en cuenta dos variables; la severidad del daño y la probabilidad de que ocurra el daño. Por último, en la valoración de riesgos, se debe decidir si se requieren mejorar controles existentes o implantar unos nuevos. INSHT (2002)

Tabla 7 Valoración del riesgo, método binario.

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Fuente. INSHT (2002) Evaluación de las condiciones de trabajo en la pequeña y mediana empresa.

6 Metodología

6.1 Enfoque y alcance de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que según Hernandez,Sampieri (2014) representa un conjunto de procesos, secuencial y probatorio. Se refleja la necesidad de

medir y estimar magnitudes de problemas latentes, determinando variables en un contexto; se analizan resultados obtenidos y se utilizan métodos estadísticos sacando una serie de conclusiones y resultados, facilitando así la comparación entre estudios similares.

Por otro lado, el alcance de la investigación es descriptivo ya que se especificarán los procesos, actividades o tareas que realizan las PPL, la interacción con otros procesos, el número de trabajadores involucrados, los procedimientos de trabajo, las condiciones de salud de las mujeres, las máquinas utilizadas, la manipulación de materiales, sustancias utilizadas o encontradas en el lugar de trabajo en este caso agentes químicos. Esta investigación posee un diseño transversal puesto que su mayor propiedad es el análisis y la observación midiendo así una o más características en situaciones dadas o específicas, en este caso las condiciones de trabajo de las mujeres privadas de la libertad encargadas de labores de lavandería de la prisión el Buen Pastor. Para recolectar esta información se emplearán varias herramientas, por ejemplo, encuestas, cuestionarios (MÉTODO PYME-INSHT) y entrevistas con las personas involucradas logrando así recolectar información de antemano para seguir con el proceso de evaluación de riesgos en cada labor que ellas desempeñan.

6.2 Cuadro resumen de objetivos, actividades, herramientas y población (o muestra) utilizada en la recolección de la información.

Tabla 8 Descripción detallada del diseño metodológico.

Objetivos	Actividades	Herramientas	Población	Resultados obtenidos
Describir el proceso de trabajo que desarrollan las mujeres	Observación directa realizando visita al Establecimiento carcelario en horario laboral para describir los	Formatos del Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales.	3 personas privadas de la libertad que desarrollan trabajos para	Descripción detallada del proceso de trabajo de

<p>que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.</p>	<p>procesos, actividades rutinarias y no rutinarias, máquinas, equipos, el entorno, áreas de trabajo y al personal trabajador.</p> <p>Realizar registro de las actividades, documentando los hallazgos encontrados en el lugar de trabajo.</p> <p>Elaborar análisis de las tareas sobre las labores de lavandería desempeñadas por las PPL</p>	<p>Versión 3.1 (Catalunya, Direcció General de Relacions Laborals. Seguretat en el treball).</p>	<p>redimir pena, en tareas de lavandería dentro de la reclusión.</p>	<p>lavandería el Buen Pastor.</p>
<p>Evaluar las condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.</p>	<p>Realizar análisis de las tareas desempeñadas en la lavandería de la Reclusión de mujeres.</p> <p>Visita al centro penitenciario para realizar aplicación de cuestionarios del método de evaluación PYME del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo para determinar los peligros a los que están expuestas las 3 trabajadoras de la lavandería.</p> <p>Recopilar información recolectada en un medio digital, para determinar resultados.</p>	<p>Cuestionarios físicos del método de evaluación PYME del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene y en el Trabajo.</p>	<p>3 personas privadas de la libertad que desarrollan trabajos para redimir pena, en labores de lavandería.</p>	<p>Determinar peligros a los que están expuestas las PPL al desempeñar labores de lavandería.</p>
<p>Establecer la percepción del estado de salud general de las mujeres</p>	<p>Aplicar encuesta de morbilidad para obtener respuesta sobre los problemas de salud que presentan dichas personas.</p>	<p>Encuestas de morbilidad sentida</p>	<p>3 personas privadas de la libertad que desarrollan trabajos para redimir pena,</p>	<p>Conocer el estado de salud general de las mujeres que laboran en la lavandería del</p>

privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.			en labores de lavandería.	centro penitenciario el Buen Pastor.
---	--	--	---------------------------	--------------------------------------

Fuente: Autoría propia.

En los siguientes ítems se encontrarán las actividades e instrumentos que serán aplicados para describir las condiciones de trabajo y salud a los cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad del centro penitenciario que desempeñan labores en lavandería.

6.3 Descripción detallada del diseño metodológico desarrollado para el logro de los objetivos.

6.3.1 Descripción del proceso de trabajo desarrollado por las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.

Se realizó visita al Establecimiento Carcelario observando los procesos de lavandería, actividades rutinarias, máquinas y equipos, entorno, áreas de trabajo y al personal trabajador, haciendo uso de agendas, cámaras fotográficas y grabadoras para registrar la información obtenida. Asimismo, se efectuó registro de actividades, documentando en formatos digitales y físicos los hallazgos encontrados en el lugar de trabajo. Por último, se elaboró un análisis de las tareas sobre las labores de lavandería, teniendo como resultado una descripción detallada del proceso de trabajo. Dicha actividad se adelantó con base en los formatos del documento de identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos de la Comunidad Autónoma de

Cataluña. El proceso de trabajo se dividió en actividades, las cuales fueron individualmente analizadas para determinar las tareas que se desarrollan a lo largo del proceso.

6.3.2 Evaluación de condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.

Con respecto a la identificación de los peligros, se realizó un análisis de las tareas utilizando cuestionarios físicos del método de evaluación PYME del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Dicho método incluye 23 cuestionarios que evalúan diferentes peligros en el lugar de trabajo. Los formatos fueron aplicados a cada una de las actividades que componen el proceso de trabajo con el fin de determinar los peligros a los que se encuentran expuestas las trabajadoras. De estos cuestionarios se tomaron los ítems que aplicaban a cada una de las actividades. Posterior a ello, los resultados de dicha identificación de peligros fueron condensados en una matriz de Excel con el fin de realizar la valoración de riesgos a partir de la conceptualización del método binario. A cada uno de los ítems que indicaban exposición ocupacional se le aplicó la probabilidad de ocurrencia versus las posibles consecuencias de dicha exposición para calcular el nivel de riesgo. Dicho nivel se estableció en función de: trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable.

6.3.3 Determinación de la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.

Con el fin de conocer el estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad se aplicó una encuesta de morbilidad. Dicha encuesta fue tomada del programa de Entornos

Laborales Saludables de la Secretaria Distrital de Salud de la ciudad de Bogotá (documento de acceso público sin uso restringido). La encuesta se aplicó como entrevista, las investigadoras abordaron a las tres trabajadoras de la lavandería; explicaron la razón de la aplicación de la encuesta y los apartados en los que se encontraba dividida la misma.

7 Resultados

7.1 Descripción del proceso de trabajo que desarrollan las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.

Para empezar, se presentará la información detallada de las tareas desarrolladas por las PPL en el área de lavandería, ubicada al interior de la reclusión de mujeres el Buen Pastor, así como las herramientas, máquinas utilizadas y las sustancias químicas con las cuales desarrollan sus labores.

7.1.1 División del proceso en Actividades

7.1.1.1 Recolección de ropa

Las trabajadoras inician labores aproximadamente a las 8:30 horas, haciendo un recorrido por todos los patios para recolectar las prendas a lavar. Ellas reciben las prendas tomando nota de las características de cada una e información de la usuaria. Este acopio se realiza en un carro recolector, reuniendo en su mayoría sábanas y cobijas. Se observa que la recolección se realiza sin ningún tipo de elementos de protección y aproximadamente duran en esta tarea cuarenta minutos.

7.1.1.2 Clasificación de ropa

Una vez recolectada la ropa se desplazan a las instalaciones de la lavandería y en esta realizan la clasificación de ropa según color y prendas.

7.1.1.3 Desmanche

En esta etapa se eliminan las manchas u otra suciedad mediante cepillado de prendas, se restriegan manualmente, dejándolas en remojo con cloro, desengrasante y jabón.

7.1.1.4 Lavado

Luego se carga la ropa recolectada en la parte frontal de las lavadoras industriales. Una vez inicia el ciclo de lavado, se aplica el detergente en polvo y desengrasante depositados en la parte lateral izquierda. El ciclo de lavado dura aproximadamente una hora, mientras tanto, las PPL se dedican a planchar las prendas del día anterior y toman su momento de esparcimiento dedicado a recibir sus alimentos y comunicarse vía telefónica con sus familiares.

7.1.1.5 Centrifugado

Posteriormente, terminado el ciclo de lavado se traslada la ropa de la lavadora a la centrífuga por aproximadamente cinco minutos.

7.1.1.6 Secado y aireación

Seguido se lleva a la secadora para que la ropa quede sin ningún tipo de humedad. Este proceso termina colgando las prendas para que se enfríen a temperatura ambiente y aplicando suavizante.

7.1.1.7 Planchado

Continuando con el proceso de limpieza, se pasan las prendas por plancha neumática con el fin de eliminar arrugas, manchas de la ropa generadas por el lavado.

7.1.1.8 Doblado y entrega de prendas

Finalmente se dobla la ropa y se procede a distribuir a los patios para ser entregada a las diferentes clientas.

7.1.2 Máquinas y herramientas

Para el desarrollo del proceso de lavado fueron observados dentro de las visitas realizadas las siguientes máquinas y herramientas de trabajo:

Tabla 9 Máquinas y herramientas.

Máquina o herramienta	Descripción
Lavadora industrial	Estas máquinas lavan las prendas utilizando agua y detergente para que salgan en un estado adecuado de limpieza. Tiene una aproximadamente una capacidad de 110 Libras. (LE2V-110)
Centrífuga	Estas herramientas cuentan con un tambor fijo rotatorio con dispositivo de seguridad, tienen una carcasa de acero inoxidable y aseguran un secado rápido y eficiente. Capacidad de 110 Libras.
Prensa de lavandería neumática	Estas planchas tienen un sistema de calentamiento por vapor, tiene un funcionamiento neumático lo cual reduce la fatiga del operador y permite una gran productividad.
Secadora	Estos aparatos secan las prendas por acción del vapor y de la fuerza centrífuga, su capacidad de carga es de 110 libras, cuentan con un tambor que facilita el proceso.
Plancha manual	Las planchas de vapor tienen una superficie de acero inoxidable lo cual permite planchar con precisión las prendas pequeñas.

Fuente: Autoría propia.

7.1.3 Sustancias Químicas

A continuación, se describirán las sustancias químicas identificadas y utilizadas dentro de las tareas desarrolladas por las trabajadoras de la lavandería en la reclusión de mujeres el Buen

Pastor:

Tabla 10 Sustancias químicas.

Sustancias	Composición Química	Uso
Hipoclorito de sodio	Compuesto químico disuelto en agua (NaClO)	Se usa para la purificación de superficies, blanqueamiento de prendas, eliminación de olores y desinfección.
Detergente en polvo	Surfactantes iónicos y no iónicos, agentes secuestrantes mejoradores, agentes dispersantes de jabones de calcio, agentes anti deposición, agentes suavizadores, agentes blanqueadores.	Utilizado para remover suciedad en ropa.
Desengrasante	Butoxietanol, etasulfato sodico, pirofosfato de tetra potasio, hidróxido de sodio, linalol	Empleado para quitar manchas o suciedad difícil de remover
Suavizantes	Cloro de Dimetil, dialquil amonio, colorantes, conservantes y esencia.	Se usa para el enjuague final de la ropa, acondiciona los tejidos, facilitando las tareas de planchado.

Fuente: Autoría propia.

7.1.4 Flujograma

A continuación, se presenta el flujo grama general de procesos de lavado de prendas en la lavandería de reclusión de mujeres el Buen Pastor.

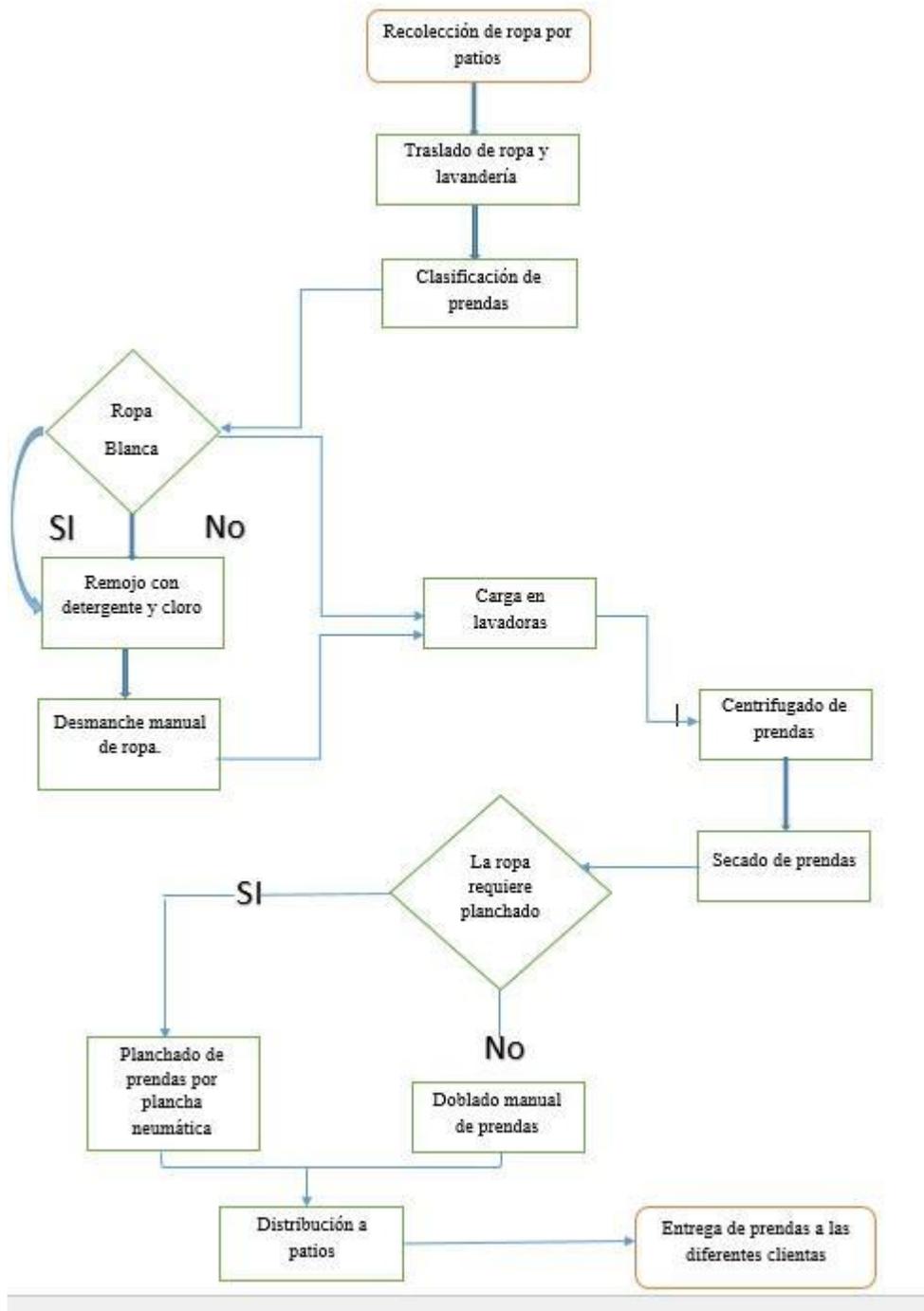


Figura 2 Diagrama de flujo del proceso de lavado. Lavandería prisión El Buen Pastor.

7.2 Evaluación de las condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.

Luego de realizar un análisis general con respecto a la identificación de peligros, se pudo establecer las condiciones que generan mayor riesgo. El planteamiento de los resultados será descrito según las tareas desarrolladas por las trabajadoras en la realización de sus labores en la lavandería de la Reclusión de mujeres, haciendo un énfasis en los peligros que fueron valorados como importantes y moderados.

A continuación, se realiza el análisis de los resultados por tarea:

7.2.1 Recolección de ropa

Según la valoración de peligros establecidos como importantes, se identificó que la exposición a contaminantes biológicos se da en el momento en que se recoge la ropa en los patios, momento en el cual las trabajadoras entran en contacto con fluidos corporales sin tener ningún elemento de protección personal. Así mismo se pudo conocer, que ellas no conocen el grado de peligrosidad de los agentes biológicos a los cuales pueden estar expuestas. Tampoco se cuenta con procedimientos de trabajo que puedan minimizar la liberación de agentes biológicos nocivos durante la realización de las actividades de trabajo.

Por otro lado, se pudo evidenciar que no está establecido ningún programa de gestión de residuos, desinfección ni de limpieza para el lugar de trabajo. Se debe agregar que de acuerdo a la información suministrada por las trabajadoras no reciben ningún tipo de vacunación para protegerlas de agentes biológicos que puedan alterar su estado de salud, teniendo en cuenta que no se utiliza ningún elemento de protección personal en esta tarea. Hay que mencionar, además

que no se cuenta con un protocolo de primeros auxilios ni un plan de emergencia que se lleve a cabo al momento de presentarse un accidente con agentes biológicos.

Tabla 11 Valoración cuestionario riesgos biológicos.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	Valoración
Agentes Biológicos	El trabajo implica la manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos recomendables para manipular los distintos contaminantes biológicos.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Biológicos	Está establecido y se cumple un programa de gestión de todos los residuos generados en el lugar de trabajo.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los trabajadores reciben vacunación específica expuesta a estos riesgos o los animales.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Agentes Biológicos	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual en las operaciones que las requieran.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Biológicos	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes en los que están implicados los agentes biológicos.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

En referencia al Ruido, se identificó que, en el momento del recorrido por los patios, este obliga continuamente a elevar la voz dentro de una conversación de dos personas y produce molestias habitualmente. Por otro lado, según entrevistas realizadas al personal de la lavandería manifiestan que nunca se han aplicado mediciones ambientales desconociendo los decibeles que se mantienen en los pasillos de la Reclusión de Mujeres. Las trabajadoras no cuentan con exámenes ocupacionales iniciales, ni periódicos enfocados al desarrollo de sus actividades. Cabe señalar que la encargada de los proyectos productivos proporciona a las operarias protectores auditivos tipo copa, pero no son utilizados por ellas.

Tabla 12 valoración cuestionario ruido

Ruido	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	¿Tiene que gritar para hacerse oír en el trabajo a causa del ruido?	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante

En relación a la carga física y observando el análisis individual de las tareas, se concluye que el trabajo no permite incorporar las posiciones pie-sentado, así mismo se tiene en cuenta que no siempre se recolecta la misma cantidad de ropa todos los días, lo cual, el esfuerzo muscular varía; algunos días como los próximos a las visitas conyugales se presenta mayor fatiga muscular. Las trabajadoras no han sido formadas para una adecuada manipulación de cargas y no se tiene control sobre esta actividad.

Tabla 13 valoración cuestionario carga física.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	Valoración
Carga Física	El trabajo permite combinar la posición de pie- sentado.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	El trabajo exige realizar un esfuerzo muscular.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación de cargas.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se controla que se manejan las cargas de forma correcta.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Finalmente, en los peligros valorados como triviales, predominaron cuestionarios como lugares de trabajo ya que se cuenta con una distribución adecuada de espacio e instalaciones con vías de circulación apropiadas para personas y materiales. Respecto a los objetos que se manipulan son de fácil manejo y son los adecuados para dicha labor. Los factores de organización dan como resultado que las trabajadoras tienen claro el proceso de trabajo y la finalidad de sus tareas permitiéndoles decidir en algunos aspectos de la realización de su trabajo.

7.2.2 Clasificación de ropa

En relación a lugares de trabajo específicamente en donde se desarrolla la tarea, se cuenta con poca iluminación ya que las luminarias instaladas están fuera de servicio y algunas están a punto de caer. La iluminación natural se encuentra muy alejada de la zona donde se clasifican las prendas.

Tabla 14 Valoración cuestionario lugares de trabajo.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Lugares de trabajo	Es adecuada la iluminación de cada zona (pasillos, espacios de trabajo, escaleras), a su cometido específico	Alta	Dañino	Riesgo importante

Fuente: Autoría propia.

En este aspecto se hace visible nuevamente la carencia de iluminación que tiene la zona de trabajo.

Tabla 15 Valoración cuestionario manipulación de objetos.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Manipulación de Objetos	El nivel de iluminación es el adecuado en la manipulación y almacenamiento.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Fuente: Autoría propia.

Por otra parte, en cuanto a exposición a agentes biológicos, se valoran en importante y moderado los peligros considerando que se presentan las mismas causas expuestas en la tarea recolección de ropa.

Tabla 16 valoración cuestionario agentes biológicos.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Agentes Biológicos	El trabajo implica la manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos recomendables para manipular los distintos contaminantes biológicos.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Biológicos	Está establecido y se cumple un programa de gestión de todos los residuos generados en el lugar de trabajo.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Los trabajadores reciben vacunación específica expuesta a estos riesgos o los animales.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Agentes Biológicos	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual en las operaciones que las requieran.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Biológicos	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Biológicos	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes en los que están implicados los agentes biológicos.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

En relación con la iluminación se pudo identificar que el tipo de luminarias que están instaladas en esta área de trabajo, están en un estado defectuoso y la mayoría de focos necesitan reemplazo, la cantidad de lámparas no son suficientes para las exigencias del desarrollo de las tareas visuales. Por otra parte, se indaga a las trabajadoras sobre el mantenimiento que se realiza a estas luminarias manifestando ellas, que en el tiempo del desarrollo de sus labores no han presenciado ningún mantenimiento ni limpieza de los focos luminosos. Al realizar el recorrido por esta área se pudo percibir que las paredes no están pintadas, manteniendo su color natural (ladrillos expuestos) reduciendo los niveles de iluminación y produciendo una fatiga visual en las operarias.

Tabla 17 Valoración cuestionario iluminación.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Como se observa en la matriz identificación de peligros, estimación y valoración de riesgos, se identificaron varios peligros valorados como triviales concretamente en los cuestionarios lugares de trabajo, manipulación de objetos, calor y frío, carga física, carga mental y factores de organización. En estos casos es relevante que las condiciones de trabajo no generan alteración importante a la salud del personal.

7.2.3 Remojo y desmanche

En este aspecto con relación a la actividad mencionada, específicamente al remover la suciedad de la ropa, el agua utilizada cae al piso produciendo un estado de humedad permanente aumentando el riesgo de condiciones peligrosas.

Tabla 18 Valoración cuestionario lugares de trabajo.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Lugares de trabajo	Son correctas las características del suelo y se mantiene limpio.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Con respecto a esta labor se identificó que se utilizan algunas sustancias químicas peligrosas mencionadas en el punto 7.2.7 sustancias químicas, sin la adopción de determinadas precauciones. Estas sustancias son re envasadas en recipientes plásticos de gaseosa y agua sin tener ninguna etiqueta que indique el nombre, la concentración y las propiedades de estas, tampoco están acompañadas de la correspondiente ficha de seguridad. Estas mujeres no están capacitadas sobre la manipulación de sustancias ni el procedimiento a realizar en caso de situaciones de peligrosidad. Los elementos son almacenados sin tener en cuenta la compatibilidad química de los productos, las áreas de almacenamiento no están protegidas ni ventiladas y los recipientes en los cuales son depositados no son seguros. Se pudo ver que los estantes no se encuentran asegurados para evitar su movimiento y los productos no son ubicados de acuerdo a su peligrosidad y tamaño.

Tabla 19 Valoración cuestionario agentes químicos seguridad.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Agentes Químicos. Seguridad	Están correcta y permanentemente identificados y señalizados todos los agentes químicos peligrosos y se dispone de sus fichas de seguridad (FDS).	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Se evalúan los riesgos basándose en FDS, valores límite, cantidades usadas y almacenadas, exposición, efecto de las medidas preventivas resultados de la vigilancia de la salud.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Están informadas las personas expuestas de los resultados de la evaluación, tienen acceso a las FDS y están formadas en el uso de los métodos de	Alta	Dañino	Riesgo importante

	trabajo aplicables en la empresa.			
Agentes Químicos. Seguridad	Se almacenan los agentes químicos peligrosos agrupando los que tienen riesgos comunes y evitando la proximidad de los incompatibles.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Seguridad	Ofrecen suficiente resistencia física o química los envases de almacenamiento de sustancias peligrosas.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Está asegurada la retención en la zona de almacenamiento, en caso de fugas o derrames masivos de líquidos corrosivos o inflamables.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Se evita trasvasar productos por vertido libre.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Seguridad	Se dispone y se usan equipos de protección individual en la realización de operaciones con productos peligrosos.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Se dispone de procedimientos escritos para la realización de actividades que pueden ocasionar accidentes graves.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Están suficientemente controlados los procesos químicos peligrosos.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Por otro lado, estos agentes químicos causan a una de las trabajadoras que su enfermedad de base (Dermatitis de contacto) se agudice provocando exacerbaciones. Los recipientes no cuentan con etiquetas donde indique los pictogramas, riesgos específicos ni consejos de

moderación durante su uso. Las trabajadoras no tienen claro la cantidad de sustancia química que se debe utilizar en cada ciclo de lavado y no reciben una inducción previa al ingreso del puesto de trabajo sobre la toxicología básica de las sustancias que van a manipular.

Tabla 20 Valoración cuestionario agentes químicos exposición.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Agentes Químicos. Exposición	Existen en la empresa Agentes Químicos Peligrosos (AQP), tal como los define el RD 374/2001.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Exposición	Si están contenidos en recipientes, éstos están debidamente etiquetados y se conserva esa señalización durante su uso.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Exposición	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con AQP.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Exposición	Se han aplicado los principios de prevención para la reducción de los riesgos.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Exposición	Teniendo en cuenta la peligrosidad del AQP, la cantidad de éste y las condiciones de trabajo, se puede considerar el riesgo leve	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

De acuerdo al nivel de iluminación en esta zona de trabajo se presentan las mismas deficiencias descritas en la tarea Clasificación de ropa.

Tabla 21 Valoración cuestionario iluminación.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
--------------------	---	------	--------------------	-----------------

Fuente: Autoría propia.

En este aspecto, cabe resaltar que la tarea se realiza en un tiempo estimado de 15 minutos lo cual, no ocasiona una situación mayor de peligro. Como fue explicado en la tarea recolección de ropa, las trabajadoras no han sido instruidas para una correcta manipulación de cargas.

Tabla 22 Valoración cuestionario carga física

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Carga Física	El trabajo permite combinar la posición de pie- sentado.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	El trabajo exige realizar un esfuerzo muscular.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación de cargas.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se controla que se manejan las cargas de forma correcta.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Como se pudo evidenciar en el análisis de la identificación de peligros, estimación y valoración de riesgos, los peligros que fueron establecidos como triviales fueron: manipulación de objetos, calor y frío, carga mental y factores de organización.

7.2.4 Lavado

Al igual que en la tarea remojo y desmanche el suelo presenta las mismas similitudes descritas anteriormente en el área donde se desarrolla esta labor.

Tabla 23 Valoración cuestionario lugares de trabajo

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Lugares de trabajo	Son correctas las características del suelo y se mantiene limpio.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Al hacer uso del cuestionario Instalación eléctrica, se pudo conocer según lo reportado por las trabajadoras, que una de ellas entra en contacto con la parte activa de la instalación de la lavadora aun conociendo el riesgo que puede tener. Las instalaciones eléctricas no cuentan con un recubrimiento que evite un contacto directo con las personas que manipulan las máquinas. Por otra parte, estos equipos necesitan polo a tierra ya que en el momento cuentan con un cable que no cumple con las características apropiadas. No se cuenta con personal competente para realizar mantenimiento, también sobresale que las máquinas, por error involuntario de las trabajadoras, al sacar la ropa de la lavadora dejan caer agua sobre la base de estos equipos manteniendo húmedas y sin ningún aislamiento las instalaciones eléctricas.

Tabla 24 Valoración cuestionario instalación eléctrica

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Instalación eléctrica	En los trabajos en instalaciones eléctricas se verifica el cumplimiento de las “5 reglas de oro” (Art. 62 y 67 de la OGSHT).	Alta	Dañino	Riesgo importante

Instalación eléctrica	El personal que realiza trabajos en alta tensión está cualificado y autorizado para su realización	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	En trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión se adoptan medidas antes del trabajo para evitar el posible contacto accidental.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	Los conductores eléctricos mantienen su aislamiento en todo el recorrido y los empalmes y conexiones se realizan de manera adecuada.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los trabajos de mantenimiento se realizan por personal formado y con experiencia y se dispone de los elementos de protección exigibles.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	Se carece de puesta a neutro de las masas (TN) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (magneto térmico, interruptores diferenciales).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Se carece del sistema de neutro aislado (IT) y dispositivos de corte automático (fusibles o magneto térmica, interruptor diferencial).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	La instalación general dispone de puesta a tierra (TT) revisado anualmente e interruptores diferenciales dispuestos por sectores.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Instalación eléctrica	Los receptores que no dispongan de alguno de los tres sistemas anteriores, disponen de doble aislamiento, separación de circuitos o uso de tensiones de seguridad	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	El emplazamiento está mojado (impregnado de humedad, duchas, cámaras frigoríficas, lavanderías, e instalaciones a la intemperie).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los equipos eléctricos, receptores fijos y tomas de corriente están protegidos contra “proyecciones de agua” (IP x 4).	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Para este caso y en relación con lo explicado en la tarea remojo y desmanche, se debe agregar que las operarias no emplean equipos de protección individual para manos y cara cuando están depositando las sustancias químicas en la lavadora ni al momento de trasvasar estos químicos.

Tabla 25 Valoración cuestionarios agentes químicos, Seguridad

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Agentes Químicos. Seguridad	Se almacenan, usan o manipulan en la empresa agentes que pueden generar accidentes o afectar a la salud.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Están correcta y permanentemente identificados y señalizados todos los agentes químicos	Alta	Dañino	Riesgo importante

	peligrosos y se dispone de sus fichas de seguridad (FDS).			
Agentes Químicos. Seguridad	Se evalúan los riesgos basándose en FDS, valores límite, cantidades usadas y almacenadas, exposición, efecto de las medidas preventivas resultados de la vigilancia de la salud.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Están informadas las personas expuestas de los resultados de la evaluación, tienen acceso a las FDS y están formadas en el uso de los métodos de trabajo aplicables en la empresa.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Se almacenan los agentes químicos peligrosos agrupando los que tienen riesgos comunes y evitando la proximidad de los incompatibles.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Seguridad	Ofrecen suficiente resistencia física o química los envases de almacenamiento de sustancias peligrosas.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Está asegurada la retención en la zona de almacenamiento, en caso de fugas o derrames masivos de líquidos corrosivos o inflamables.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Agentes Químicos. Seguridad	Se evita trasvasar productos por vertido libre.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Agentes Químicos. Seguridad	Se dispone y se usan equipos de protección individual en la realización	Alta	Dañino	Riesgo importante

	de operaciones con productos peligrosos.			
Agentes Químicos. Seguridad	Se dispone de procedimientos escritos para la realización de actividades que pueden ocasionar accidentes graves.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Fuente: Autoría propia.

Así mismo como fue expresado en la tarea remojo y desmanche se presentan las mismas condiciones de trabajo.

Tabla 26 Valoración cuestionarios agentes químicos exposición

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Agentes Químicos. Exposición	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con AQP.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Adicional a las condiciones mencionadas en la tarea recolección de ropa, cabe mencionar que los niveles de ruido dentro de las instalaciones de la lavandería son elevados y generados por el funcionamiento de las máquinas y de electrodomésticos (grabadora) a elevado volumen generando un ambiente inseguro que puede favorecer la ocurrencia de un accidente.

Tabla 27 Valoración cuestionario ruido

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Ruido	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Ruido	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	¿Tiene que gritar para hacerse oír en el trabajo a causa del ruido?	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Con respecto a las vibraciones, se pudo analizar que no se encuentra en marcha un programa de mantenimiento preventivo de las máquinas que están en la lavandería de la Reclusión de Mujeres, asimismo se conoce por parte de las trabajadoras que no se les ha realizado ningún tipo de mediciones ambientales ocupacionales.

Tabla 28 Valoración cuestionario vibraciones

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Vibraciones	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Vibraciones	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las personas que trabajan.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Es importante recalcar que las lámparas instaladas en la lavandería se encuentran en un estado defectuoso y su cantidad no son lo suficiente para el desarrollo de las labores.

Tabla 29 Valoración cuestionario iluminación

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Con respecto a los peligros determinados como triviales se resaltan los siguientes cuestionarios; lugares de trabajo, ventilación y climatización, calor y frío, carga mental y factores de la organización.

7.2.5 Centrifugado

Se identificó falta de orden y limpieza como fue relacionado en la tarea desmanche y remojo.

Tabla 30 Valoración cuestionario lugares de trabajo.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Lugares de trabajo	Son correctas las características del suelo y se mantiene limpio.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

En esta categoría preocupa la condición de la centrífuga en cuanto a su posición ya que los dispositivos de parada no son fácilmente accesibles al operador de manera rápida, la máquina no cuenta con un dispositivo de protección que evite el acceso al interior de la centrífuga cuando se encuentra en movimiento, ni tampoco cuenta con un dispositivo de enclavamiento que permita generar una orden de parada cuando su puerta se encuentre abierta o se abra de manera intempestiva. Se pudo percibir que cuando la centrífuga se encuentra en funcionamiento no está sólidamente sujeta al piso. Las operarias han adquirido instrucción del manejo de las máquinas por la experiencia de otras trabajadoras que han estado en el cargo y la práctica que tienen a diario, de igual manera ellas no tienen acceso a un manual de instrucción del manejo apropiado de las máquinas.

Tabla 31 Valoración cuestionario máquinas

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Máquinas	Los elementos móviles de las máquinas (de transmisión que intervienen en el trabajo), son inaccesibles por diseño, fabricación y/o ubicación.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Máquinas	Existen resguardos fijos que impiden el acceso a órganos móviles a los que se debe acceder ocasionalmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Máquinas	Los órganos de accionamiento son visibles, están colocados fuera de zonas peligrosas y su maniobra sólo es posible de manera intencionada	Alta	Dañino	Riesgo importante
Máquinas	Desde el puesto de mando, el operador ve todas las zonas peligrosas o en su defecto existe una señal acústica de puesta en marcha.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Máquinas	Existen uno o varios dispositivos de parada de emergencia accesibles rápidamente.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Máquinas	El operario ha sido formado y adiestrado en el manejo de la máquina.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Máquinas	Existe un Manual de Instrucciones donde se especifica cómo realizar de manera segura las operaciones normales u ocasionales en la máquina.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Según lo explicado anteriormente en la tarea lavado, las instalaciones eléctricas deben ser ajustadas según parámetros establecidos por la normativa colombiana.

Tabla 32 Valoración cuestionario instalación eléctrica.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Instalación eléctrica	El personal que realiza trabajos en alta tensión está cualificado y autorizado para su realización	Alta	Dañino	Riesgo importante

Instalación eléctrica	En trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión se adoptan medidas antes del trabajo para evitar el posible contacto accidental.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	Los conductores eléctricos mantienen su aislamiento en todo el recorrido y los empalmes y conexiones se realizan de manera adecuada.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los trabajos de mantenimiento se realizan por personal formado y con experiencia y se dispone de los elementos de protección exigibles.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	Se carece de puesta a neutro de las masas (TN) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (magneto térmica, interruptores diferenciales).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Se carece del sistema de neutro aislado (IT) y dispositivos de corte automático (fusibles o magneto térmica, interruptor diferencial).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	La instalación general dispone de puesta a tierra (TT) revisado anualmente e interruptores diferenciales dispuestos por sectores.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los receptores que no dispongan de alguno de los tres sistemas anteriores, disponen de doble aislamiento, separación de circuitos o uso de tensiones de seguridad	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	El emplazamiento está mojado (impregnado de humedad, duchas, cámaras frigoríficas, lavanderías, e instalaciones a la intemperie).	Media	Dañino	Riesgo moderado

Instalación eléctrica	Los equipos eléctricos, receptores fijos y tomas de corriente están protegidos contra “proyecciones de agua” (IP x 4).	Media	Dañino	Riesgo moderado
------------------------------	--	-------	--------	-----------------

Fuente: Autoría propia.

En esta labor podemos sumar que la centrífuga al ponerse en marcha, genera niveles excesivos de ruido ya que no se encuentra debidamente asegurada al piso, permitiendo que la máquina se mueva sobre su mismo eje.

Tabla 33 Valoración cuestionario ruido.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Ruido	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	¿Tiene que gritar para hacerse oír en el trabajo a causa del ruido?	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Ruido	Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Como anteriormente se mencionaba, en la lavandería de la reclusión no se lleva a cabo ningún programa de mantenimiento ni mediciones ambientales que permitan prevenir los efectos de exposiciones en el cuerpo humano.

Tabla 34 Valoración cuestionario vibraciones

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Vibraciones	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Vibraciones	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las personas que trabajan.	Media	Dañino	Riesgo moderado

En esta tarea se presentan las mismas condiciones de iluminación mencionadas en la tarea remojo y desmanche, ya que todas las máquinas están ubicadas en esta misma zona, teniendo una condición de luz deficiente.

Tabla 35 Valoración cuestionario iluminación

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

De acuerdo a la valoración de riesgos se obtiene como riesgo trivial los cuestionarios lugares de trabajo, ventilación y climatización, calor y frío y factores de la organización lo que nos indica que no se requiere una acción específica frente a estas condiciones.

7.2.6 Secado de prendas

En esta categoría comparado con las actividades anteriores se presentan una carencia de personal idóneo para el mantenimiento de redes eléctricas.

Tabla 36 Valoración cuestionario instalación eléctrica.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Instalación eléctrica	En los trabajos en instalaciones eléctricas se verifica el cumplimiento de las “5 reglas de oro” (Art. 62 y 67 de la OGSHT).	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	El personal que realiza trabajos en alta tensión está cualificado y autorizado para su realización	Alta	Dañino	Riesgo importante

Instalación eléctrica	En trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión se adoptan medidas antes del trabajo para evitar el posible contacto accidental.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	Se carece de puesta a neutro de las masas (TN) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (magnetos térmicos, interruptores diferenciales).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Se carece del sistema de neutro aislado (IT) y dispositivos de corte automático (fusibles o magnetos térmicas, interruptor diferencial).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	La instalación general dispone de puesta a tierra (TT) revisado anualmente e interruptores diferenciales dispuestos por sectores.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los receptores que no dispongan de alguno de los tres sistemas anteriores, disponen de doble aislamiento, separación de circuitos o uso de tensiones de seguridad	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	El emplazamiento está mojado (impregnado de humedad, duchas, cámaras frigoríficas, lavanderías, e instalaciones a la intemperie).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los equipos eléctricos, receptores fijos y tomas de corriente están protegidos contra “proyecciones de agua” (IP x 4).	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Con respecto a la iluminación se identifican las mismas condiciones descritas anteriormente en la tarea remojo y desmanche.

Tabla 37 Valoración cuestionario iluminación

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

7.2.7 Planchado de prendas

En cuanto a las instalaciones eléctricas del espacio donde se realizan labores de planchado, se encuentra el sistema de cableado defectuoso al no contar con las estructuras de protección apropiada.

Tabla 38 Valoración cuestionario instalación eléctrica

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Instalación eléctrica	En los trabajos en instalaciones eléctricas se verifica el cumplimiento de las “5 reglas de oro” (Art. 62 y 67 de la OGSHT).	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	El personal que realiza trabajos en alta tensión está cualificado y autorizado para su realización	Alta	Dañino	Riesgo importante
Instalación eléctrica	En trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión se adoptan medidas antes del trabajo para evitar el posible contacto accidental.	Alta	Dañino	Riesgo importante

Instalación eléctrica	Se carece de puesta a neutro de las masas (TN) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (magnetos térmicas, interruptores diferenciales).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Se carece del sistema de neutro aislado (IT) y dispositivos de corte automático (fusibles o magneto térmica, interruptor diferencial).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	La instalación general dispone de puesta a tierra (TT) revisado anualmente e interruptores diferenciales dispuestos por sectores	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los receptores que no dispongan de alguno de los tres sistemas anteriores, disponen de doble aislamiento, separación de circuitos o uso de tensiones de seguridad	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	El emplazamiento está mojado (impregnado de humedad, duchas, cámaras frigoríficas, lavanderías, e instalaciones a la intemperie).	Media	Dañino	Riesgo moderado
Instalación eléctrica	Los equipos eléctricos, receptores fijos y tomas de corriente están protegidos contra “proyecciones de agua” (IP x 4).	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

En el análisis realizado a los aparatos a presión utilizados en la lavandería del Buen Pastor, se realiza inspección al compresor que es utilizado para la plancha neumática, encontrándolo situado en la misma área de trabajo, con un inexistente mantenimiento, con la

instalación del mismo de forma contraria, permitiendo el acceso de las operarias a las partes móviles de la máquina.

Tabla 39 Valoración cuestionario aparatos a presión y gases

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Aparatos a presión y gases	Se utiliza compresor.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Aparatos a presión y gases	Está situado al aire libre o en un local con aislamiento acústico, ventilado, resistente al fuego y que evite la proximidad a áreas de trabajo.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Aparatos a presión y gases	Se dispone de válvulas de bloqueo y parada para emergencias, dispositivos de purga (agua, aceite), así como de válvula de retención.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Aparatos a presión y gases	Las tuberías auxiliares están bien sujetas para evitar vibraciones y desprendimientos.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

De igual modo la exposición a ruido en este sitio genera molestias a las trabajadoras, más aún por encontrarse encendido el compresor para el funcionamiento de la plancha neumática.

Tabla 40 Valoración cuestionario ruido

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Ruido	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas	Alta	Dañino	Riesgo importante

	que conversen a medio metro de distancia.			
Ruido	Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	¿Tiene que gritar para hacerse oír en el trabajo a causa del ruido?	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Se pudo comprobar que esta sección de la lavandería cuenta con un poco más de luz natural, porque a su alrededor se encuentran ubicadas ventanas que permiten el ingreso de la misma. No obstante, se mantiene las malas condiciones de los focos luminosos y la poca cantidad de estos.

Tabla 41 Valoración cuestionario iluminación.

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Iluminación	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las diferentes tareas visuales que se realizan.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Los niveles de iluminación existentes (general y localizada) son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo o paso.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Entre las actuaciones previstas en el programa de mantenimiento, está contemplada la sustitución rápida de los focos luminosos fundidos.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento contempla la limpieza regular de focos luminosos, luminarias, difusores, paredes, etc.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	El programa de mantenimiento prevé la renovación de la pintura de paredes, techos, etc. y la utilización de colores claros y materiales mates.	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado
Iluminación	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de	Alta	Ligeramente dañino	Riesgo moderado

	la luz y/o protectores antideslumbrantes.			
--	---	--	--	--

Fuente: Autoría propia.

7.2.8 Entrega de ropa

En este aspecto se hace visible nuevamente las molestias que se presentan a las trabajadoras por el exceso de ruido que mantiene el pasillo de la reclusión de mujeres el Buen Pastor.

Tabla 42 Valoración cuestionario ruido

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Ruido	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias, ocasional o habitualmente.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a medio metro de distancia.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se han realizado mediciones iniciales de ruido, según se establece en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	¿Tiene que gritar para hacerse oír en el trabajo a causa del ruido?	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad y condiciones que se indican en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se llevan a cabo reconocimientos médicos específicos a las personas	Alta	Dañino	Riesgo importante

	expuestas a ruido según lo indicado en el RD 1316/1989.			
Ruido	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido, tal como se indica en el RD 1316/1989.	Alta	Dañino	Riesgo importante
Ruido	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Según lo indicado en la actividad recolección de ropa el manejo manual de cargas no ha sido enseñado a las operarias.

Tabla 43 Valoración cuestionario carga física

Cuestionario	Ítem	Probabilidad	Severidad	valoración
Carga Física	El trabajo permite combinar la posición de pie- sentado.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	El trabajo exige realizar un esfuerzo muscular.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación de cargas.	Media	Dañino	Riesgo moderado
Carga Física	Se controla que se manejan las cargas de forma correcta.	Media	Dañino	Riesgo moderado

Fuente: Autoría propia.

Se determinó como riesgos triviales los siguientes cuestionarios; lugares de trabajo, carga mental y factores de organización.

7.3 Establecimiento de la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.

Teniendo en cuenta uno de los objetivos planteados en el presente estudio se pudo analizar, mediante la aplicación de una encuesta de morbilidad sentida el estado de salud y conocer además algunas características sociodemográficas de las 3 trabajadoras encargadas de la lavandería del Buen Pastor, que será descrito a continuación:

7.3.1 Condiciones sociodemográficas

En relación a la edad de las trabajadoras se encuentran en un rango de 25 a 45 años, el estado civil que prevalece es soltero, en cuanto al nivel de escolaridad se pudo conocer que una de ellas es tecnóloga por estudios realizados dentro de la reclusión y las demás indican haber cursado la secundaria. En lo concerniente a las afiliaciones al sistema general de seguridad social en salud se pudo evidenciar que no se encuentran afiliadas a ninguna ARL y que al ingreso a la prisión son afiliadas por medio del Fondo Nacional de salud de las personas privadas de la libertad. Un aspecto importante a resaltar es que al momento de ocurrir un accidente laboral las trabajadoras solo cuentan con una atención primaria.

En referencia al consumo de cigarrillo, las trabajadoras manifestaron que fuman actualmente, una de ellas consume alguna bebida embriagante ocasionalmente.

De acuerdo a cómo perciben su estado de salud actual en la ejecución de sus labores, una de ellas reportó sentirse con molestias musculo esqueléticas específicamente con dolor en espalda, codos, muñecas, manos, dolor de cintura y las dos trabajadoras reportan sentir dolor frecuente en hombros.

Las trabajadoras también fueron cuestionadas sobre los accidentes de trabajo en los últimos doce meses, las cuales reportaron que no han tenido ningún accidente laboral. En cuanto a la atención médica, si sufren algún tipo de accidente se debe resaltar que ninguna se encuentra afiliada a una administradora de riesgos laborales (ARL) lo que imposibilita a una oportuna atención médica por consiguiente un adecuado tratamiento, lo que generaría un agravamiento del suceso

8 Presupuesto

Tabla 44 Presupuesto

CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE MUJERES PRIVADAS DE LA LIBERTAD QUE REDIMEN PENA CON ACTIVIDADES LABORALES EN LA LAVANDERÍA DE LA RECLUSIÓN DE MUJERES EL BUEN PASTOR, BOGOTÁ, 2019.					
Presupuesto					
Fases	Actividad/Tareas	Cantidad y Rubros	Presupuesto Dinero (\$)	Presupuesto Especie	Valor Total
Describir el proceso de trabajo que desarrollan las mujeres que realizan labores de lavandería en el centro de reclusión el Buen Pastor.	Observación directa realizando visita al Establecimiento carcelario en horario laboral para describir los procesos, actividades rutinarias y no rutinarias, máquinas, equipos, el entorno, áreas de trabajo y al personal trabajador.	Acceso a herramientas TIC'S, Internet e Intranet	\$ 50.000	N/A	\$ 50.000
	Realizar registro de las actividades, documentando los hallazgos encontrados en el lugar de trabajo.	Agenda, formatos	\$ 30.000	N/A	\$ 30.000
	Elaborar análisis de las tareas sobre las labores de lavandería desempeñadas por las PPL	4 transportes	\$ 10.000	N/A	\$ 10.000
	Asesorías	10 transportes	\$ 23.000	N/A	\$ 23.000
Evaluar las condiciones de trabajo a las cuales están expuestas las mujeres privadas de la libertad en labores de lavandería en el centro penitenciario el Buen Pastor.	Realizar análisis de las tareas desempeñadas en la lavandería de la Reclusión de mujeres.	Acceso a herramientas TIC'S, Internet, fotocopias, agenda	\$ 50.000		\$ 50.000
	Visita al centro penitenciario para realizar aplicación de cuestionarios del método de evaluación PYME del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo para determinar los peligros a los que están expuestas las 3 trabajadoras de la lavandería.	6 transportes	\$ 13.800		\$ 13.800
	Recopilar información recolectada en un medio digital, para determinar resultados.	Acceso a herramientas TIC'S,	\$ 50.000		\$ 50.000

		Internet, fotocopias, agenda			
	Asesorías	6 transportes	\$ 13.800		\$ 13.800
Establecer la percepción del estado de salud general de las mujeres privadas de la libertad que realizan labores de lavandería en el centro penitenciario El Buen Pastor.	Aplicar encuesta de morbilidad para obtener respuesta sobre los problemas de salud que presentan dichas personas.	Uso de herramientas TIC's, esferos, fotocopias	\$ 50.000	N/A	\$ 50.000
	Analizar los datos de las fuentes recolectadas	Herramientas TIC'S (Computador, celular, Tablet)	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Elaborar el reporte de resultados	Computador	\$ 0		\$ 0
	Asesorías	8 transportes	\$ 18.400		\$ 18.400
Total					\$ 309.000

Fuente: Autoría propia.

9 Conclusiones

En el análisis del proceso se pudo establecer que las operarias desarrollan ocho actividades las cuales son: recolección de ropa, clasificación, remojo y desmanche, lavado, centrifugado, secado, planchado y entrega de prendas.

Por otra parte, se pudo evidenciar que las trabajadoras no tienen establecidas tareas específicas para cada una. Esta circunstancia implica que no hay una división y organización del trabajo por tareas específicas para cada una. En consecuencia, las trabajadoras se rotan las diferentes actividades desarrolladas y no se especializan en la ejecución de una sola.

Al realizar la evaluación de las condiciones de trabajo de las mujeres privadas de la libertad en las labores de lavandería se pudo identificar que los peligros en donde el riesgo fue valorado como importante y moderado corresponden principalmente a agentes biológicos, ruido, iluminación, agentes químicos (seguridad), agentes químicos (exposición), instalación eléctrica, vibraciones, máquinas, aparatos a presión y gases, lugares de trabajo y carga física.

En referencia a los agentes biológicos existe una ausencia de uso de elementos de protección personal, estando expuestas las trabajadoras a un alto grado de peligrosidad con agentes biológicos. No se cuenta con un programa de gestión de residuos, desinfección y limpieza para los lugares de trabajo y las operarias no reciben vacunación contra agentes biológicos.

En referencia a la exposición a ruido se pudo conocer que existen niveles que ocasionan molestias durante el desarrollo de las labores, asimismo se conoció que las trabajadoras no cuentan con exámenes ocupacionales.

Por otro lado, la zona de trabajo cuenta con poca iluminación ya que las luminarias instaladas están fuera de servicio y algunas están a punto de caer, así mismo se pudo observar que la cantidad de lámparas no son las suficientes para las exigencias de las tareas visuales. También se conoció que no existe un programa de mantenimiento y limpieza de focos luminosos.

Se observó que las sustancias químicas utilizadas no son conservadas en recipientes confiables, no se realiza etiquetado y fichas de seguridad. Las sustancias no son almacenadas en lugares protegidos y ventilados y los estantes no están asegurados para su adecuado almacenamiento.

En cuanto a instalaciones eléctricas no se cuenta con recubrimientos de estas que eviten un contacto directo con las personas que las manipulan, los equipos no tienen polo a tierra y la lavandería no cuenta con personal capacitado para realizar mantenimiento de las redes eléctricas.

Con respecto a las vibraciones se pudo percibir que no se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de las máquinas y que las trabajadoras refieren que no se les ha realizado ningún tipo de medición ocupacional.

En referencia a las máquinas, específicamente la centrífuga carece de dispositivo de enclavamiento y su posición no es de fácil acceso a las operarias. Cabe resaltar que las trabajadoras no han tenido instrucción del manejo de las máquinas y no tienen acceso al manual de instrucción de estas.

En la categoría de aparatos a presión se encontró el compresor situado en un área de trabajo incorrecta sin un programa de mantenimiento e instalado de forma contraria.

En relación a la carga física, se pudo conocer que el esfuerzo muscular varía según flujo de trabajo, las trabajadoras no han sido formadas en manipulación de cargas y no se tiene un control de esta actividad.

En relación a lugares de trabajo se encontró que el piso se encuentra en un estado de humedad permanente y las áreas de trabajo no cuenta con un programa de orden y limpieza.

Adicionalmente, la reclusión no cuenta con el diseño de un sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo, lo que hace bastante difícil el seguimiento de la exposición a peligros y sus efectos en la salud de las trabajadoras.

Finalmente, se puede resaltar que la muestra de la investigación limita poder unificar la exposición a peligros y sus efectos en su salud. El hecho de tener tan solo tres trabajadoras impide el desarrollo de análisis profundos sobre sus impactos en la salud, no obstante, en los resultados del objetivo tres se detallan los síntomas de salud que afectan a las trabajadoras.

10 Recomendaciones

De acuerdo a los resultados, es pertinente establecer un programa de gestión de residuos desinfección y limpieza de los lugares de trabajo, para control de peligro biológico. Asimismo, dotar a las trabajadoras de elementos de protección personal y establecer un cronograma de vacunación para las operarias a fin de no permitir la infección de algún agente biológico.

Es necesario efectuar mediciones ambientales en las zonas de trabajo, para conocer los decibeles de ruido a los que están expuestas las trabajadoras, para prevenir alguna enfermedad que se pueda desarrollar o incluso la pérdida de audición.

Adicionalmente se debe adecuar el número, la distribución y la potencia de los focos luminosos para suplir la deficiencia existente y establecer un programa de limpieza y mantenimiento para cambiar las lámparas que se encuentran fundidas y mal instaladas.

Por otra parte, es conveniente realizar etiquetado a los productos químicos que se utilizan. Además, mantener las fichas de seguridad en un lugar accesible a las trabajadoras. Así mismo depositar las sustancias químicas en recipientes seguros y herméticamente cerrados. Las zonas donde se encuentran almacenados deben ser ventiladas y estar protegidas en caso de algún derrame.

De igual manera, se debe colocar recubrimientos a las instalaciones eléctricas, ya que en su mayoría se encuentran las partes activas sin ninguna protección. Para mantenimiento de redes eléctricas, se debe contar con personal capacitado y con experiencia.

Con respecto a vibraciones, es recomendable realizar mediciones ocupacionales a las trabajadoras que desarrollen las labores de lavandería y así poder determinar la medida de la vibración transmitida al cuerpo. Y, además, se debe establecer un programa de mantenimiento a las máquinas como medida preventiva frente a las vibraciones.

Por otra parte, se tiene que adecuar las máquinas instalando resguardos de enclavamiento que impidan el acceso a la parte móvil de la máquina cuando se encuentre en su ciclo de trabajo. La centrífuga debe ser acomodada de forma correcta, para que los dispositivos de parada puedan ser accesibles a las trabajadoras de manera fácil. Se debe realizar capacitación a las trabajadoras sobre el manejo de las máquinas y entregarles el manual de instrucción sobre las mismas.

Con respecto al compresor utilizado, este debe ser situado en un lugar al aire libre, ventilado y que se encuentre alejado de la zona de trabajo. También debe ser acomodado para que el resguardo con el que cuenta evite que las operarias accedan a las poleas del mismo.

Es necesario realizar capacitaciones a las trabajadoras sobre higiene postural y manejo de cargas a fin de sensibilizarse sobre su propio cuidado.

Para finalizar, las áreas de trabajo deben mantenerse limpias y secas para conseguir un aceptable nivel de seguridad para la trabajadora.

11 Referencias

Alvarez, C. (2014). *Gestión Técnica de riesgos en la empresa lavandería y tintorería de jean mundo color y su incidencia en los trabajadores*. Ambato, Ecuador.

Arias, L., Carmona, S., Hernandez, M., Martinez, N., & Sanchez, J. (2017). *Diseño de la fase de planeación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Balcazar, G. (2015). *Evaluación de riesgos laborales con sus respectivas propuestas de seguridad industrial en el área de lavandería de un hotel 5 estrellas "Sherato"*. Guayaquil.

Betancourt Sánchez, L. C. (2018). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de condiciones de trabajo intra-laborales para el sector formal en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 28 de Enero de 2019, de Repositorio Universidad Nacional de Colombia: <http://bdigital.unal.edu.co/64579/1/Tesis%20PDF.pdf>

Borbòn, Y. (2017). *Control de los riesgos ergonómicos y la exposición a ruido en el área de lavandería de hospital Benemerito Doctor Maximiliano Peralta Jimenez*. Costa Rica.

Corte Constitucional de Colombia. (2011). *Sentencia T -286/11*. Corte Constitucional de Colombia, Bogotá. Recuperado el 19 de Febrero de 2019, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/t-286-11.htm>

- Daza, L., Gomez, D., Palacios, V., & Tabares, M. (2005). *Diagnostico ambiental del sector de lavanderias en el distrito capital*. Bogota: Trabajo de grado para optar el titulo de tecnólogos en gestión ambiental y saneamiento ambiental en la modalidad pasantía.
- Ellis, M., & Vargas, K. (2016). *Evaluación de las condiciones internas presentes en la lavandería Alfonso Zeledon Venegas de la Caja Costarricense del Seguro Social*. Costa Rica.
- Fontana, R. (2013). *Riesgos laborales en la concepción de los trabajadores de una lavandería hospitalaria*. Rio grande Do Sull.
- Gómez, G. (2016). *Análisis de la evaluación del riesgo ergonómico por movimientos repetitivos en extremidades superiores en los puestos de trabajo de retoque e inspección de la línea de lavado de camisas de una empresa de lavandería. Caso lavanderías Ecuatorianas C.A.* Quito.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: McGraw Hill . Recuperado el 20 de Enero de 2019
- INSHT. (1998). NTP 451: Evaluación de las condiciones de trabajo: métodos generales. 6. Madrid, España: INSHT. Recuperado el 24 de Enero de 2019, de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_451.pdf
- INSHT. (2002). *Evaluación de las condiciones de trabajo en las pequeñas y medianas empresas*. Barcelona, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado el 25 de Enero de 2019, de

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Condiciones_trabajo_PYMES/Condiciones_trabajo_PYMES.pdf

Lozada , M. A., & Muñoz , A. I. (2012). *Experiencias de Investigación en Salud y Seguridad en el Trabajo*. Bogotá, Colombia : Universidad Nacional de Colombia . Recuperado el 28 de Enero de 2019, de

[https://books.google.com.co/books?id=EbgnpLs_cuMC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=Losada,+M.,+%26+Mu%C3%B1oz,+A.+\(2012\).+Experiencias+en+Investigaci%C3%B3n+en+Salud+y+Seguridad+en+el+Trabajo.+Bogot%C3%A1,+Colombia:+UN+Editorial.&source=bl&ots=j8eKDiqhzU&sig=ACfU3U2Po3X](https://books.google.com.co/books?id=EbgnpLs_cuMC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=Losada,+M.,+%26+Mu%C3%B1oz,+A.+(2012).+Experiencias+en+Investigaci%C3%B3n+en+Salud+y+Seguridad+en+el+Trabajo.+Bogot%C3%A1,+Colombia:+UN+Editorial.&source=bl&ots=j8eKDiqhzU&sig=ACfU3U2Po3X)

Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral*. Organización Internacional del Trabajo.

Santiago: Andros impresores. Recuperado el 24 de Enero de 2019, de

http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A21/Unidad%201/lec_13a_conceptos_basicos_salud_laboral.pdf

Perdomo, L., & Valenzuela, N. (2008). *Incidencia del estrés calórico en la productividad laboral de las áreas de lavandería y urgencias de la E.S.E Hospitañ Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva durante el primer trimestre del año 2007*. Neiva: tesis Universidad Sur colombiana.

Robledo, F., Alvarez, F., Faizal, E., & Valderrama, F. (2015). *Riesgos químicos, biológicos y bioseguridad*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.

Sanchez, N. (2008). *Valoración de los factores de riesgo ocupacionales generales y visuales en 4 lavanderías de la localidad de Usaquén*. Bogotá, Colombia: Tesis Universidad La Salle.

Somarriba, J. (2015). *Factores de riesgos físicos causantes de trastornos musculoesqueléticos en el personal de la lavandería del Hospital Fraternidad Leon. Nicaragua.*