

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE
RIESGOS Y CONTROLES DE LA EMPRESA
CONSORCIO CAROLINA S.A.C.”**

PRESENTADO POR LA BACHILLER

MILUSKA DE LA CRUZ ROJAS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AMBIENTAL

LIMA - PERÚ

2017

DEDICATORIA:

El saber que estás aquí conmigo es mi felicidad, mi esfuerzo y las ganas de buscar lo mejor para ti. Aunque no pueda verte aún te agradezco por ayudarme a encontrar el lado dulce y no amargo de la vida. Tú fuiste mi razón más grande para concluir con éxito este trabajo por eso estoy muy agradecida con Dios por darme tan hermosa compañía y motivación para cada día ser mejor.

AGRADECIMIENTO

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico en primer lugar mi trabajo a Dios.

De igual forma, dedico este trabajo a mis padres Edgard y Luz María que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, los cuales me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

Seguidamente agradezco a las personas que me apoyaron incondicionalmente con su tiempo e información para la realización del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE CUADROS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I	14
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA O ENTIDAD	14
1.1 Antecedentes de la empresa o entidad	14
1.2 Perfil de la empresa o entidad	14
1.3 Actividades de la empresa o entidad	15
1.3.1 Misión	15
1.3.2 Visión	15
1.3.3 Objetivos	15
1.4 Organización actual de la empresa o entidad. .	16
1.5 Descripción del entorno de la empresa o entidad	17
CAPÍTULO II	19
2. REALIDAD PROBLEMÁTICA	19
2.1 Descripción de la realidad problemática	19

2.2	Análisis del problema	20
2.3	Objetivo del proyecto	21
CAPÍTULO III		22
3.	DESCRIPCIÓN Y DESARROLLO DEL PROCESO A DESARROLLAR	22
3.1	Metodología	22
3.2	Conclusiones	29
3.3	Recomendaciones	30
BIBLIOGRAFÍA		31
GLOSARIO DE TÉRMINOS		32
ANEXOS		34

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: ACCIDENTES DE TRABAJO	20
CUADRO N° 2: PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ IPERC	22
CUADRO N° 3: NIVEL DE PROBABILIDAD	24
CUADRO N° 4: NIVEL DE CONSECUENCIA	24
CUADRO N° 5: NIVEL DE EXPOSICIÓN	25
CUADRO N° 6: NIVEL DE RIESGO	25
CUADRO N° 7: INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	26
CUADRO N° 8: CRITERIOS DE PROBABILIDAD	27
CUADRO N° 9: JERARQUIA DE CONTROLES	28

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA.	16
FIGURA 2: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	17
FIGURA 3: MAPA DE UBICACIÓN DE LA EMPRESA.	18

RESUMEN

El trabajo que a continuación se presentará, corresponde a la empresa Consorcio Carolina S.A.C., dedicada hace más de 60 años a la fabricación de prendas de vestir para mujeres. El proceso de producción textil de la empresa comienza a partir de los trabajos de corte, costura, acabado, empaque y termina en la entrega del producto.

La evaluación a realizar se enfocará en mejorar la seguridad y salud de los trabajadores en los diferentes procesos de producción de la empresa Consorcio Carolina S.A.C. debido al aumento de accidentes de trabajo en los últimos años.

Durante las inspecciones internas de seguridad realizadas se encontró que las medidas de seguridad establecidas en la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles IPERC están siendo deficientes de acuerdo a las condiciones actuales de la empresa debido a que con el crecimiento de ésta se han ido desarrollando nuevos peligros en las áreas de trabajo los cuales deben ser eliminados o controlados.

El presente trabajo se encuentra realizado en cumplimiento con la Ley de seguridad y salud en el trabajo la cual señala “El empleador actualizar la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo...”¹

¹ Ley de seguridad y salud en el trabajo ,art.57

La propuesta que se expone en el presente trabajo es la de mejorar las medidas de controles existentes en las diferentes áreas de la empresa a través de la correcta identificación de todos peligros y evaluación de sus riesgos.

Para el desarrollo del presente trabajo de suficiencia profesional se comenzó por:

- ✓ Formación del equipo de trabajo
- ✓ Recolectar información
- ✓ Recorrido por las áreas de trabajo.
- ✓ Efectuar la nueva matriz IPERC.
- ✓ Evaluar y revisar las medidas de control.
- ✓ Revisión y aprobación de la nueva matriz IPERC
- ✓ Cumplimiento y seguimiento de las medidas de control establecidas.

ABSTRACT

The work that will be presented, corresponds to the company Consorcio Carolina S.A.C., dedicated more than 60 years to the manufacture of clothing for women. The company's textile production process begins with cutting, sewing, finishing, packaging and ends with the delivery of the product.

The evaluation will be focused on improving the safety and health of workers in the different production processes of the company Consorcio Carolina S.A.C. due to the increase of accidents of work in the last years.

During the internal safety inspections carried out, it was found that the safety measures established in the IPERC risk identification matrix, risk assessment and controls are being deficient according to the current conditions of the company, have been developing new hazards in the work areas which must be eliminated or controlled.

This work is carried out in compliance with the occupational safety and health act which states: "The employer shall update the risk assessment at least once a year or when working conditions change or there have been damages to health and safety at work

The proposal presented in this paper is to improve the existing control measures in the different areas of the company through the correct identification of all hazards and evaluation of their risks.

For the development of the present work of professional sufficiency began by:

- ✓ Training of the work team
- ✓ Gather information
- ✓ Tour through work areas.
- ✓ Carry out the new IPERC
- ✓ Evaluate and review control measures.
- ✓ Review and approval of the new IPERC
- ✓ Compliance and monitoring of established control measures.

INTRODUCCIÓN

“La seguridad y salud laboral abarca el bienestar social, mental y físico de los trabajadores, incluyendo por tanto a la persona completa...”². Las empresas están obligadas a mejorar la seguridad y salud de sus trabajadores mediante la prevención de riesgos laborales, evitando de esta manera que se produzcan accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que puedan afectar la calidad de vida de los trabajadores y generar costos económicos.

En cumplimiento con este objetivo es que las empresas tienen que poner en práctica medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación vigente, ya que una empresa en donde no se hayan establecido las medidas de seguridad adecuadas es más propensa a tener accidentes de trabajo.

En el año 2011 se aprobó la Ley 29783: “Ley de Seguridad y Salud del Trabajo” la que tiene como propósito promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el Perú, y en agosto del 2012 se aprobó su reglamento en donde indica que el empleador está obligado a tomar las medidas necesarias para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores tanto en el lugar de trabajo y en el curso del mismo. Las empresas están en la obligación de implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional en donde se establezcan condiciones de trabajos seguras en donde los trabajadores puedan sentirse seguros con la labor que desempeñan, participar activamente en la toma de decisiones en materia de SST y reconocerse los éxitos de las personas, los equipos y las organizaciones.

²Organización Internacional de Trabajo (OIT).

Por lo cual, el presente trabajo está realizado en cumplimiento con el artículo 32 del D.S.005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo que establece la obligatoriedad de contar con seis documentos en materia de seguridad y salud en el trabajo entre los cuales se encuentra la elaboración de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles IPERC que tiene como objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en las actividades de trabajo y prevenir así daños a la salud y seguridad de los trabajadores

La utilización de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC) es importante para determinar los principales riesgos potenciales a la actividad de cada empresa de una forma sencilla y rápida. Una identificación de peligros y evaluación de riesgos provee un diagnóstico de los peligros, de las medidas de control existentes, de las medidas de control faltantes de una empresa en un momento específico del tiempo; involucra la identificación y recolección de información de las actividades en cada área de trabajo y el evaluar los que tengan un alto índice de riesgo, además involucra también la parte administrativa que permite proponer las medidas de control y/o mitigación.

CAPÍTULO I:

GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.

Consortio Carolina S.A.C. fue fundado en el año 1948 por Carolina Guttman y Edmundo Rosenberg bajo el esquema de un pequeño taller de prendas de vestir a medida, teniendo como principales clientes al género femenino, posteriormente en el año 1976 Félix Rosenberg Guttman, hijo de los fundadores, asume la Gerencia General de Carolina S.A.C. convirtiendo la pequeña empresa de sus padres en una de las principales marcas de uniformes de oficinas para importantes empresas privadas e instituciones estatales.

1.2. PERFIL DE LA EMPRESA.

Consortio Carolina S.A.C. es una empresa dedicada a la fabricación de prendas de vestir para mujeres que cuenta con certificaciones internacionales como ISO 9001 de gestión de calidad, la cual ha permitido a la empresa el poder posicionarse en el mercado peruano frente a sus principales competidores como Farah, Samitex y Kleider en la participación de importantes licitaciones de empresas privadas e instituciones estatales, además de exportar sus prendas de vestir a países de Europa y USA.

1.3. ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.

Consorcio Carolina S.A.C. es una empresa mediana orientada a la fabricación de prendas de vestir de alta calidad y exclusividad de sus diseños para la mujer moderna. El nombre comercial de la empresa es “CAROLINA”, la cual cuenta con tres líneas de productos:

- Carolina uniformes , para la elaboración de uniformes institucionales
- Carolina Store, confección de trajes para ejecutivas
- Carolina Latina, ropa deportiva, de fiesta y casual por catálogo.

1.3.1. MISIÓN.

Elaborar diseños y productos que superen las expectativas de nuestros clientes, vistiendo a la MUJER PERUANA con la calidad, elegancia y moda que ella se merece, con responsabilidad social, logrando el bienestar y satisfacción de nuestros clientes y colaboradores.

1.3.2. VISIÓN.

Ser líderes en el mercado nacional y reconocido en el mercado internacional, reconocidos por la calidad superior, ofreciendo diseños y productos de vanguardia, con modernidad e innovación que satisfagan a nuestros clientes.

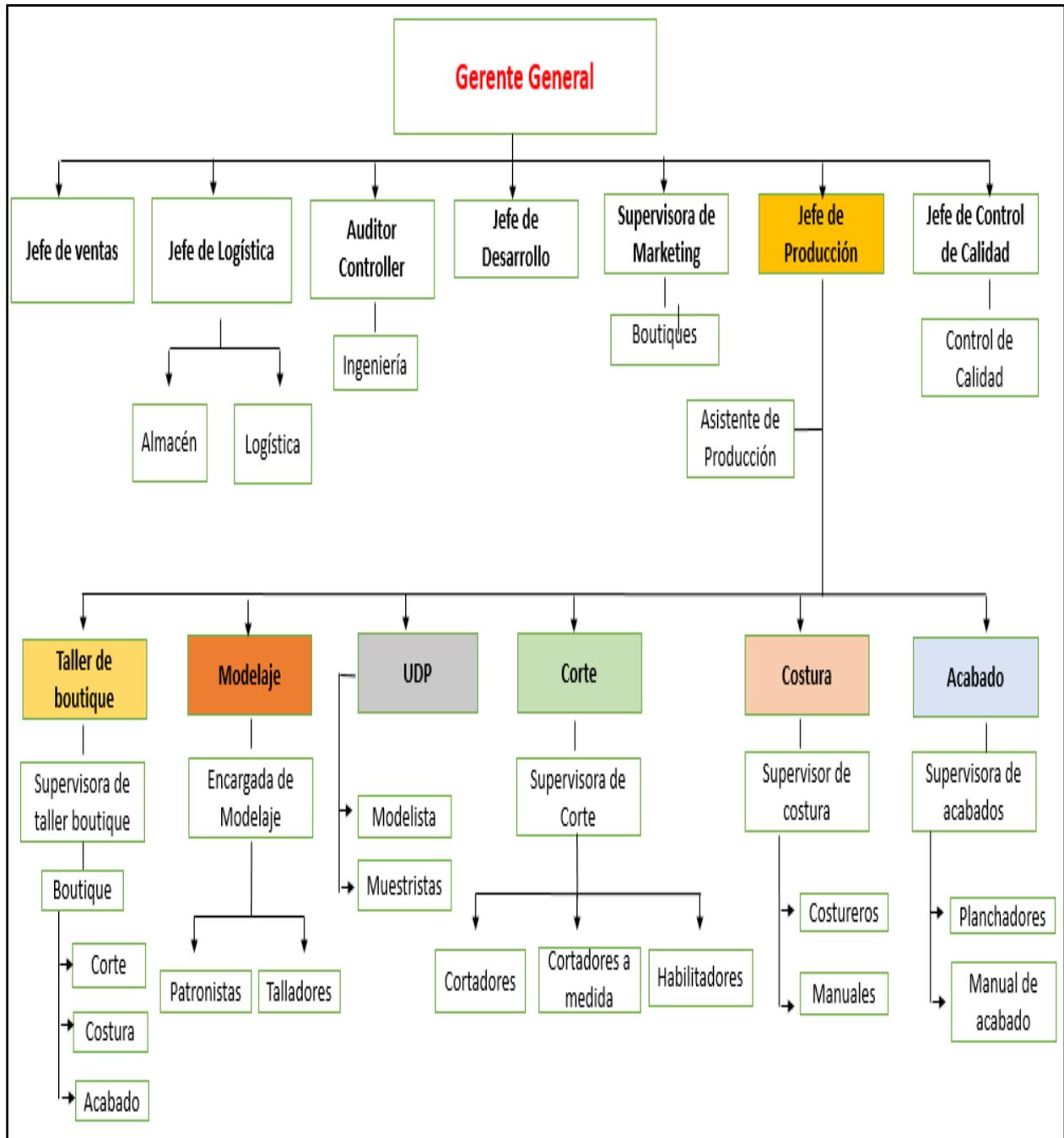
1.3.3. OBJETIVOS.

- Posicionar a nuestra marca dentro del segmento líder del mercado nacional e internacional.
- Incorporar permanentemente nuevas tecnologías en los procesos productivos.
- Crear asociaciones con los mejores proveedores y clientes del mercado, para proporcionar valor agregado a los servicios y productos que comercializamos.
- Respetar el medioambiente a través de un desarrollo sostenible en todas las etapas involucradas en proceso productivo.

1.4. ORGANIZACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.

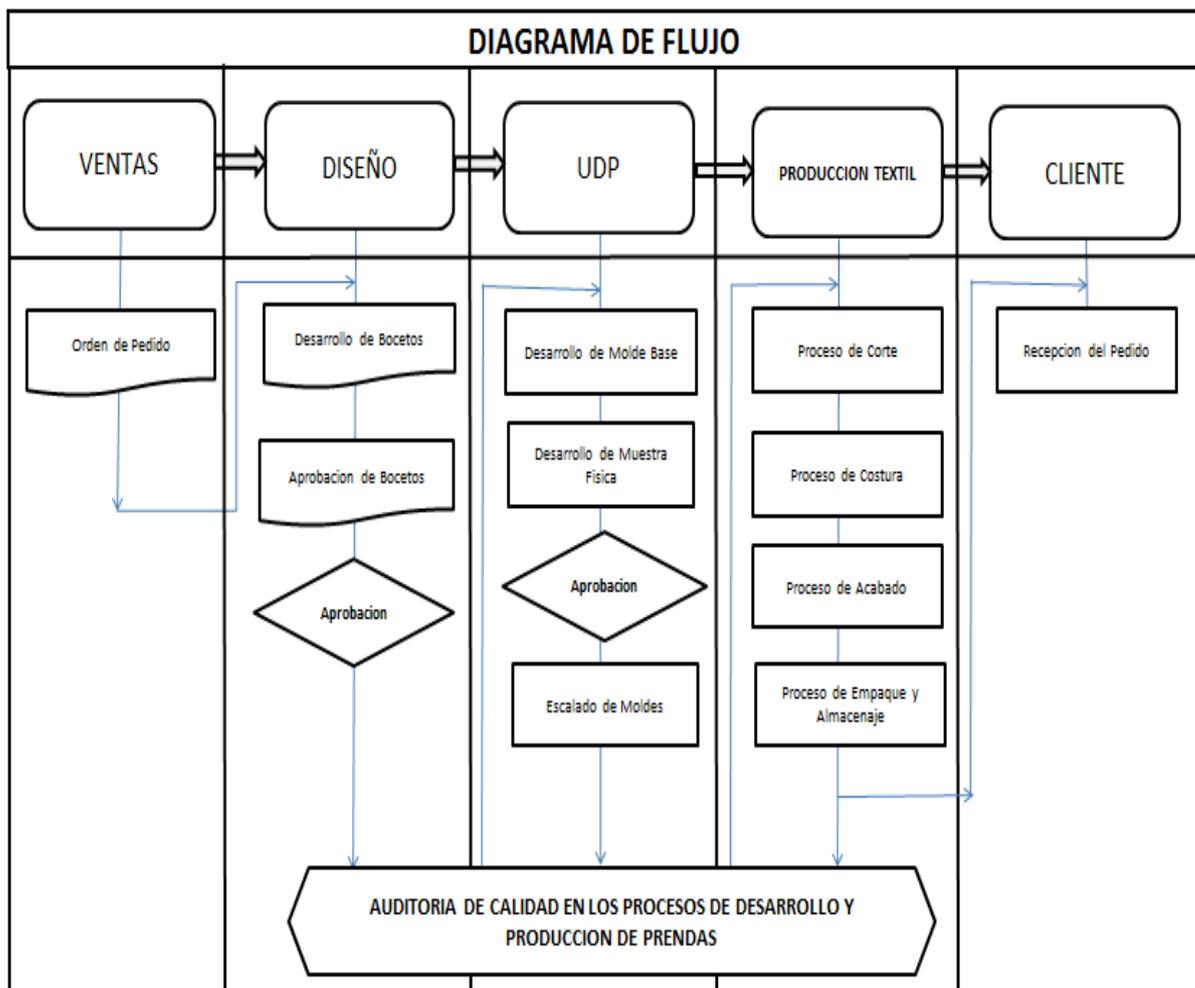
Se muestra el organigrama general de la empresa Consorcio Carolina S.A.C.

FIGURA 1: ORGANIGRAMA GENERAL DE LA EMPRESA.



Fuente: Empresa de Estudio.

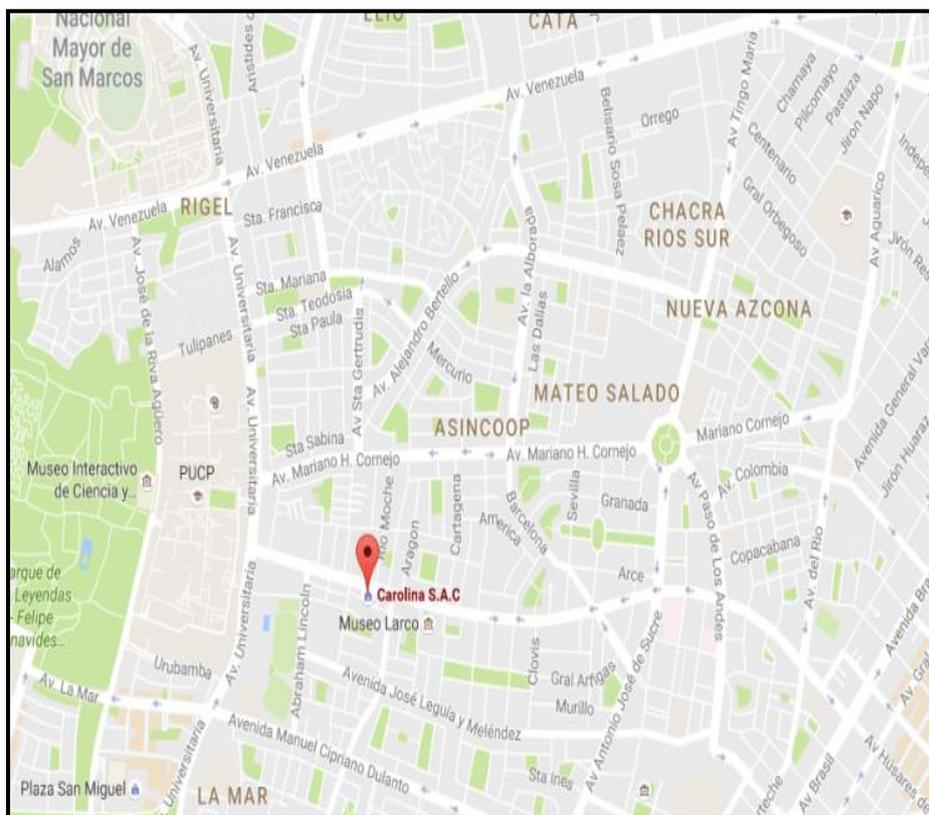
FIGURA 2: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO.



Fuente: Manual de organización y métodos, 2da versión, 2000

1.5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.

Consortio Carolina S.A.C. se encuentra ubicada en la Av. Bolívar N° 15084 distrito de Pueblo Libre, Lima Perú. La localización de la empresa es pieza clave en su éxito debido a la cercanía con sus principales clientes y el acceso cercano a las materias primas y principales proveedores ya que facilita y reduce los gastos de aprovisionamiento derivados del transporte.

FIGURA 3: MAPA DE UBICACIÓN DE LA EMPRESA.

Fuente: <https://maps.google.com.pe/>.

Consortio Carolina S.A. tiene como finalidad social el proporcionar ayuda a instituciones, grupos y personas de escasos recursos económicos para lo cual realiza campañas sociales en apoyo a los niños y jóvenes con discapacidad o en extrema pobreza, brindándoles implementos y materiales educativos.

CAPÍTULO II:

REALIDAD PROBLEMÁTICA.

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

Consortio Carolina S.A.C. viene atravesando un gran problema en la seguridad y salud de sus trabajadores y es que en los últimos años se ha presentado un aumento del número de accidentes de trabajo en las diferentes áreas de producción de la empresa

Problema General:

- ¿Qué relación existe entre mantener actualizada la matriz IPERC con reducir los accidentes de trabajo en Consortio Carolina S.A.C.?

Problemas Específicos:

- ¿Cómo determinar los peligros que influyen en el aumento de accidentes de trabajo en Consortio Carolina S.A.C.?
- ¿Cómo conocer los riesgos de los peligros identificados en Consortio Carolina S.A.C.?
- ¿Cómo mejorar los controles de seguridad y salud en Consortio Carolina S.A.C.?

CUADRO N° 1: ACCIDENTES DE TRABAJO

Periodo	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	TOTAL
2012	0	0	1	1
2013	1	1	0	2
2014	1	2	1	4
2015	1	2	2	5
2016	2	2	1	5

Fuente: Propia de la empresa

2.2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA.

En el año 2012, Consorcio Carolina S.A.C. implementó su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la actividad de fabricación de prendas de vestir estableciendo controles de seguridad de acuerdo a las condiciones de la empresa. Sin embargo, hoy en la actualidad y debido al crecimiento de la empresa los controles establecidos no están siendo suficientes para la salud y seguridad de los trabajadores como consecuencia se están presentado aumento del número de accidentes de trabajo.

Consorcio Carolina S.A.C. busca implementar condiciones de trabajo dignas que garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social en sus colaboradores, por lo cual la alternativa de solución que se propone es la implementación de la matriz IPERC para la mejora continua en la seguridad y salud en el trabajo en cumplimiento con lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo N° 29783 en el artículo 57 que indica: “El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo”

2.3. OBJETIVO DEL PROYECTO.

OBJETIVO GENERAL:

Establecer la relación que existe entre mantener actualizada la matriz IPERC con reducir los accidentes de trabajo en Consorcio Carolina S.A.C.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los peligros existentes en las áreas de trabajo de la empresa Consorcio Carolina S.A.C.
- Evaluar los riesgos asociados a los peligros identificados.
- Establecer las medidas de prevención y/o control que se requieren para minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Consorcio Carolina S.A.C.

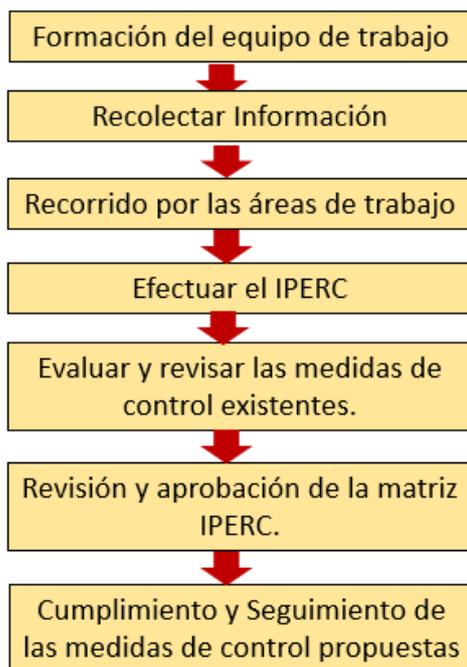
CAPÍTULO III:

DESARROLLO DEL PROYECTO.

3.1. METODOLOGÍA:

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó el método generalizado número 2 de la R.M N° 050-2013-TR que presenta el Ministerio de Trabajo.

CUADRO 2: PASOS PARA LA ELABORACIÓN MATRIZ IPERC.



Fuente: Elaboración Propia

1. Formación del equipo de trabajo:

El responsable del área de SSMA en coordinación con cada jefe de área, designan al equipo de trabajo encargado de realizar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y de establecer los controles. El equipo de trabajo debe tener las características siguientes:

- Debe ser multidisciplinario.
- Deben conocer los procesos a ser evaluados (personal involucrado en las actividades).
- Tener juicio para identificar peligros y evaluación de los riesgos en el área de trabajo.
- Tener la habilidad de distinguir los riesgos generados por el ambiente físico de trabajo y que del factor humano o psicosociales.

2. Recolectar información

- Se buscó información de incidentes previos, cambios de estándares y procedimientos, medidas de control y capacitaciones con las que cuentan el personal de Consorcio Carolina S.A.C.
- Se dividió el lugar de trabajo de acuerdo al tipo de operación que se realiza y se designó un responsable por cada actividad.
- Se trabajó conjuntamente con los trabajadores y jefes de cada área para esclarecer algunas dudas que encontraron

3. Recorrido por las áreas de trabajo:

Se realizó el recorrido de las áreas de trabajo en coordinación con cada responsable de área para la evaluación de las máquinas, equipos, herramientas, factores ambientales, que se encuentren y que a su vez puedan generar algún tipo de riesgo.

4. Efectuar el IPERC, identificar los peligros y evaluar los riesgos.

Una vez identificado todos los peligros, se comenzó la evaluación de riesgos para lo cual se halló el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsibles, nivel de exposición y finalmente la valoración del riesgo:

a. Determinación el nivel de Probabilidad (NP):

Debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

CUADRO N° 3: NIVEL DE PROBABILIDAD

BAJA	El daño ocurrirá raras veces
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: R.M. 050-2013-TR

b. Determinar el nivel de consecuencias previsibles (NC):

Se consideran la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

CUADRO N° 4: NIVEL DE CONSECUENCIA

LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, discomfort.
DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo- esqueléticos.
EXTREMADAME NTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Fuente: R.M. 050-2013-TR

c. Nivel de exposición (NE):

Es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición de exposición se presenta:

CUADRO N°5: NIVEL DE EXPOSICIÓN

ESPORÁDICAMENTE 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
EVENTUALMENTE 2	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempo cortos. Al menos una vez al mes.
PERMANENTEMENTE 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día-

Fuente: R.M. 050-2013-TR

Determinación del Nivel de Riesgo

De acuerdo a los resultados del nivel de probabilidad y nivel de severidad, se calcula el Nivel de Riesgo, según la fórmula siguiente:

CUADRO N°6: NIVEL DE RIESGO

Nivel de Riesgo = Nivel de Probabilidad x Nivel de Severidad			
	CONSECUENCIA		
PROBABILIDAD	LIGERAMENTE DAÑINO (1)	DAÑINO (2)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (3)
BAJA	TRIVIAL 4	TOLERABLE 5 - 8	MODERADO 9 - 16
MEDIA	TOLERABLE 5 - 8	MODERADO 9 - 16	IMPORTANTE 17 - 24
ALTA	MODERADO 9 - 16	IMPORTANTE 17 - 24	INTOLERABLE 25 - 36

Fuente: R.M. 050-2013-TR

VALORACIÓN DEL RIESGO, con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

CUADRO N° 7: INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO

NIVEL DE RIESGO	INTEPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Intolerable 25 – 36	No se debe de comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17 – 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9 – 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5- 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

uente:
R.M.
050-
2013-
TR

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos Existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	DE 1 A 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	DE 4 A 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	MAS DE 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanente	Daño a la salud irreversible		

CUADRO N° 8: CRITERIOS DE PROBABILIDAD

Fuente: R.M. 050-2013-TR

5. Evaluar y revisar las medidas de control existentes

Se revisó las medidas de seguridad existentes en la empresa, las cuales no están siendo suficientes de acuerdo a la realidad laboral de la empresa. Por lo cual se requiere implementar en adelante las medidas de control de acuerdo a la jerarquía de controles (OSHAS 18001, 2007).

CUADRO N°9: JERARQUIA DE CONTROLES

Eliminación	Cuando se elimina el riesgo
Sustitución	Cuando se sustituye el riesgo por uno de menor valoración.
Controles de ingeniería	Cambiar una herramienta, maquina o equipo.
Señalización / advertencia, Controles administrativos o ambos	Capacitaciones a los trabajadores, procedimientos seguros, alternar horarios de trabajo y tiempo de exposición.
Equipo de protección personal	Cuando el control aplicado es un EPP.

Fuente: OSHAS 18001,2007

6. Revisión y aprobación de la matriz IPERC.

Al finalizar la realización de la nueva matriz IPERC se convocó a una reunión con los miembros del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para la revisión y posterior aprobación de misma, en la cual existieron algunas observaciones que fueron corregidas.

7. Cumplimiento y Seguimiento de las medidas de control.

Una vez la matriz IPERC fue aprobada por los representantes del comité de SST, se comenzó a la verificación y cumplimiento de las medidas de control propuestas en seguimiento con la mejora continua del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

CONCLUSIONES

Terminado el presente trabajo me permitió concluir con lo siguiente:

- Que existe una relación indirecta entre el mantener implementada y cumplir con las medidas de control establecidas en la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (IPERC) con el reducir el número de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Es necesario identificar continuamente los peligros existentes en las áreas de trabajo a través de inspecciones visuales y entrevistas a los trabajadores para mantener así actualizada las medidas de control.
- Para realizar una evaluación eficiente y determinar el nivel del mismo se requiere identificar todos los peligros existentes en las áreas de trabajo, hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias y el tiempo que se encuentran expuestos los trabajadores, la cual fue realizada siguiendo el método número 2 de la R.M N° 050-2013-TR.
- Para la correcta toma de medidas de control en la realización de la matriz IPERC se consideró la jerarquía controles operacionales los cuales son eliminación en la fuente, sustitución, reducción del peligro, controles administrativos y finalmente los equipos de protección personal.

RECOMENDACIONES

- Supervisar el cumplimiento de las medidas de control establecidas en la matriz IPERC para mantener la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Consorcio Carolina S.A.C.
- En la identificación de los peligros debe considerarse todas las actividades de trabajo rutinarias y no rutinarias
- Se debe realizar controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.
- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo, si no fuera posible sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PADILLA REYES, Ernesto (2012) en la tesis “DESARROLLO DE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN LA INDUSTRIA TEXTIL Y CONFECCIONES” presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú
2. ASANZA JIMÉNEZ, Ángelo (2013) en la tesis “ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA PROYECPLAST CÍA. LTDA” presentada en la Universidad Politécnica Salesiana.
3. CORNEJO SANDOVAL, Ruddy (2013) en la tesis “EVALUACIÓN ERGONÓMICA Y PROPUESTAS PARA MEJORA EN LOS PUESTOS DEL PROCESOS DE TEÑIDO DE TELA EN TEJIDO DE PUNTO A PUNTO DE UNA TINTORERÍA” presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú.
4. PURIFICACIÓN CASTELLÓ, Mercé (2004) en el estudio de LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL TRABAJO EN EL SECTOR TEXTIL presentado en el Instituto de Biomecánica de Valencia.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Los presentes términos corresponden al Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - DS N° 005-2012-TR.

- **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- **Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:** aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
- **Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- **Enfermedad profesional u ocupacional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
- **Evaluación de riesgos:** Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.
- **Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- **Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.
- **Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus

labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

- Métodos Generalizados: Proporcionan esquemas de razonamientos aplicables en principio a cualquier situación, que los convierte en análisis versátiles de gran utilidad.
- Riesgo Laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.
- Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

ANEXOS

NUEVA MATRIZ IPERC - IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGO Y CONTROLES CONSORCIO CAROLINA S.A.C.

Nº	TAREAS	TIPO DE PELIGROS	PELIGROS	RIESGO ASOCIADO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD				INDICE DE PROBABILIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	Probabilidad x Severidad	GRADO DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS
						Índice de Personas Expuestas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al Riesgo					
1	INGRESO A LAS INSTALACIONES	Locativo	Pisos resbaladizos /Objetos, líquidos en el suelo/Superficies en mal estado, alfombras dañadas	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	1	1	1	1	4	2	8	TO	Se deben de mantener las condiciones adecuadas de los pisos, alfombra, vidrios, puertas y ambientes por donde transitan las personas las mismas que deben de permanecer señalizadas
		Físico	Iluminación deficiente	Caída a distinto nivel	Golpes contra objetos	1	1	1	1	4	2	8	TO	Los niveles de iluminación deben ser adecuados, por lo que se mantendrán los controles con el área de mantenimiento los cuales deben de permitir la adecuada proyección de lúmenes para evitar la fatiga visual durante los trabajos
		Mecánico	Objetos móviles e inmóviles no asegurados	Golpe	Cortes, golpes	1	1	1	1	4	2	8	TO	Todos los muebles y equipos deben de estar asegurados a excepción de aquellos que sean mesas móviles las mismas que deben de contar con apoyos firmes y superficies sin alteraciones.
2	ENCENDIDO , USO DE MAQUINAS Y EQUIPOS ELECTRICOS EXISTENTES DENTRO DEL LOCAL (PC, MAQUINAS DE COSTURA, REMALLADORAS, FUSIONADORA, CORTADORES LINEALES Y CIRCULARES, VERIFICADORA DE TELA, MAQUINAS DE PLANCADO	Mecánico	Objetos y herramientas no asegurados	Golpe, atrapamiento, cortes	Cortes, golpes, fracturas	2	2	2	1	7	2	14	MO	Las maquinas deben de estar en posiciones estables, se debe de controlar cada vez que sean desplazadas para limpiar o realizar mantenimientos evitando el daño de los puntos y tomas de energía al igual que los sistemas de puesta a tierra.
		Eléctrico	Cable y equipos energizados	Contacto directo e indirecto con máquinas /eliminación del sistema de puesta a tierra, cables dañados.	Quemaduras, fibrilación, shock eléctrico, descargas.	1	2	2	1	6	2	12	MO	El cableado y toda fuente de energía debe de estar supervisada por el personal calificado, no se debe de limpiar los equipos eléctricos cuando estén enchufados, no utilizar agua para limpieza, no manipular ni forzar las conexiones y tomas eléctricas.
		Ergonómico	Esfuerzos por empujar o tirar de objetos para encender los equipos	Sobreesfuerzo	Dolores musculares, lumbalgia	2	2	1	1	6	2	12	MO	Se deben de realizar movimientos utilizando la fuerza equitativa del cuerpo

		Físico	Calentamiento de fuentes de calor	Incendio, descargas eléctricas	Quemaduras, lesiones a la vista o a la cara, asfixia	2	2	1	1	6	2	12	MO	En los lugares cercanos a equipos y maquinas eléctricas deberán de contar con equipos contra incendio portátiles.
3	USO DE HERRAMIENTAS MANUALES (TIJERAS, AGUJAS, ESCOBILLAS, PIQUETERES, PLANCHADO DE PRENDAS)	Mecánico	Manipulación inadecuada de herramientas/falta de guardas de seguridad en los equipos, elementos filosos	Golpes, lesiones, atrapamiento	Cortes, golpes, , fracturas, amputaciones	2	2	2	1	7	2	14	MO	Cuando se realicen labores de limpieza las maquinas deben moverse solo con autorización del responsable, las superficies siempre deben ser estables.
		Eléctrico	Herramientas con sobre carga/enchufes en mal estado	Descargas eléctricas	Shock eléctrico, fibrilación	1	2	2	1	6	2	12	MO	Cuando se realicen labores de limpieza las maquinas deben de moverse solo con autorización del responsable, evitar echar agua cerca a los equipos energizados.
		Físico	Ruido / vibración de maquinas	Lesiones al sistema auditivo y musculoesqueléticas	Tendinitis, hipoacusia, quemaduras	2	1	1	2	6	3	18	IM	Si el nivel de ruido es superior a los 85 decibeles se deberá de utilizar equipos de protección auditivo cuyo NR será no < de 15 dB de protección auditiva, las mismas que serán de uso obligatorio en caso sea dispuesto.
		Biológico	Contacto con micro organismos	Incrustaciones, heridas abiertas	Infecciones	2	1	1	2	5	2	10	MO	Se deberán de utilizar equipos de protección como mascarillas y prendas de cabeza cuando se requiera y en el caso de los ambientes de baño utilizar y guantes para que sean evaluadas con riesgo biológico.
		Ergonómico	Asegurados, levantamiento inadecuado de cargas	Posiciones de trabajo prolongados	Fatiga muscular, estrés, cansancio en tareas	1	1	1	2	5	2	10	MO	Se deben de realizar movimientos utilizando la fuerza equitativa del cuerpo
		Químico	Insumos de limpieza, Envases sin etiquetar (alcoholes, solventes, acetona).	Contacto con material tóxico, almacenamiento incorrecto, Inhalación de sustancias, gases y vapores.	Desmayos, lesiones a las vías respiratorias, irritación a la vista.	1	1	1	2	5	2	10	MO	Se debe de controlar la forma de almacenamiento de los materiales de limpieza, usar los equipos de protección (mascarillas, guantes), de ser necesario se usaran lentes en caso de proyección de sustancias corrosivas, mantener los LMP de polución en el local, limpiar la alfombra utilizando equipos y materiales apropiados.
4	TRABAJOS DEL PERSONAL SEGÚN SU PUESTO ADMINISTRATIVOS, CORTADOR, COSTURERO , ACABADOS , FUCIONADO, PLANCHADOR, MECANICO, JEFES DE ÁREA , CONTROL DE CALIDAD, SUPERVISORES, AYUDANTES DE LOS DIVERSOS	Locativo	Pisos resbaladizos y disparejos/Objetos, líquidos en el suelo/Superficies en mal estado/Malos apoyos/Distracción del trabajador	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	1	1	1	2	5	2	10	MO	Se debe de mantener las condiciones adecuadas de los pisos, alfombras, vidrios, puertas y ambientes por donde transitan las personas.
		Físico	Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad)	Niveles inferiores a límites permitidos /iluminación Fuera de posición atura del Colaborador	Pérdida del nivel de visión, distracción del operador en las tareas	1	1	1	2	5	2	10	MO	Se deben de mantener las condiciones adecuadas de los pisos, alfombra, vidrios, puertas y ambientes por donde transitan las personas

	PUESTOS	Psicosocial	Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad)	Estrés, Fatiga, trabajos repetitivos.	Cortes, golpes, fracturas, incrustaciones de elementos filosos, impacto de proyectiles por arma de fuego	2	2	1	2	7	2	14	MO	El responsable del área deberá de asistir de manera directa en el caso que una persona este afectada por causa de este factor informando el caso al área de RR.HH, en caso de accidentes se deberá de trasladar al afectado al centro de salud más cercano (Revisar Plan de Seguridad) si se cuenta con SCTR se asistirá en las clínicas afiliadas.
		Ergonómico	Posición de pie sentado prolongados , sobre esfuerzo, hipertensión,	Sobre esfuerzo, posición de pie prolongada	Dolores musculares, lumbalgia, tendinitis	2	1	1	2	6	2	12	MO	Se deben de realizar movimientos utilizando la fuerza equitativa del cuerpo
		Biológico	Contacto con micro organismos	Incrustaciones, contaminación	Infecciones	2	1	1	2	6	2	12	MO	Se deberán de utilizar equipos de protección descartables como mascarillas y guantes en caso de ser necesario cuando el contacto de materiales, mantener desinfectantes para manos gel antibacterial, jabón, etc.
5	TRABAJOS DE CONDUCCION DE VEHICULOS	Psicosocial	Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad)	Estrés, Fatiga, trabajos repetitivos, manejo de bienes, ataque de personas, asaltos con armas punzo cortantes.	Cortes, golpes, fracturas, incrustaciones de elementos filosos, impacto de proyectiles por arma de fuego	1	1	1	2	5	2	10	MO	El responsable del área deberá de asistir de manera directa en el caso que una persona este afectada por causa de este factor informando el caso al área de RR.HH, en caso de accidentes se deberá de trasladar al afectado al centro de salud más cercano (Revisar Plan de Seguridad) si se cuenta con SCTR se asistirá en las clínicas afiliadas.
		Ergonómico	Posición de pie sentado prolongados , sobre esfuerzo	Sobreesfuerzo y exposición prolongada	Dolores musculares, lumbalgia, tendinitis	1	1	1	2	5	2	10	MO	Se debe de mantener movilidad en tiempos e intervalos cuando la persona tiene entumecimiento y siente la necesidad de movilizarse, mantener posición sentada de manera adecuada, utilizar calzado adecuado y suave en la planta.
6	CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES DE TRABAJO	Ergonómico	Esfuerzos por empujar o tirar de objetos/por el uso de equipos /por manipulación de cargas	Sobreesfuerzo y exposición prolongada	Dolores musculares, lumbalgia	2	1	1	2	6	2	12	MO	Se deben de realizar movimientos utilizando la fuerza equitativa del cuerpo, no se deberá de exceder un peso mayor a 25 kg y en caso de personas gestantes el peso no será mayor a 3 kg.
7	SALIDA DE LAS INSTALACIONES	Locativo	Pisos resbaladizos y disparejos, superficies en mal estado , alfombras dañadas	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, fracturas	1	1	1	1	4	2	8	TO	Se deben de mantener las condiciones adecuadas de los pisos, alfombras, vidrios, puertas y ambientes por donde transitan las personas
		Físico	Iluminación deficiente	Caída a distinto nivel	Golpes contra objetos	1	1	1	1	4	2	8	TO	Los niveles de iluminación deben ser adecuados, por lo que se mantendrán los controles con el área de mantenimiento.
		Mecánico	Objetos móviles e inmóviles no asegurados	Golpe	Cortes, golpes	1	1	1	1	4	2	8	TO	Todos los muebles y equipos deben de estar asegurados a excepción de aquellos que son máquinas de juego, pero deben de contar con apoyos firmes.

ANTERIOR MATRIZ IPERC DE CONSORCIO CAROLINA S.A.C.

N°	TAREAS	PELIGROS	RIESGO ASOCIADO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	Probabilidad x Severidad	GRADO DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL PROPUESTAS (F, M, P)
					Índice de Personas Exponidas	Índice de Procedimientos Existentes	Índice de Capacitación	Índice de Exposición al Riesgo	Índice de Probabilidad				
					PE	PT	C	ER	Ip	Is	Ip x Is	GR	
1	INGRESO A LAS AREAS DE TRABAJO	Pisos resbaladizos /Objetos, líquidos en el suelo/Superficies en mal estado/Malos apoyos/Distracción del trabajador	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	1	1	1	2	5	3	15	TO	F(Verificar el orden y limpieza en el área de trabajo) P(Reforzar supervisión preventiva)
		Iluminación deficiente en sectores de maquinas	Caída a distinto nivel	Cortes, golpes, magulladuras, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	TO	M(Inspeccionar zona de trabajo, verificar condiciones de área de trabajo/ escalones) P (Reforzar supervisión preventiva)
2	USO DE HERRAMIENTAS MANUALES (TIJERAS, AGUJAS, PIQUETERES, ESCOBILLAS, PLANCHADO DE PRENDAS)	Pisos resbaladizos y disparejos/Objetos, líquidos en el suelo/Malos apoyos/Distracción del trabajador	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	2	1	1	2	6	3	18	MO	F(Verificar el orden y limpieza en el área de trabajo) P(Reforzar supervisión preventiva)
		Manipulación de materiales/ iluminación deficiente	Niveles inferiores a límites permitidos/iluminación fuera de posición atura del colaborador	Pérdida del nivel de visión, distracción del operador en las tareas	2	1	1	2	6	3	18	MO	M (Inspeccionar herramientas , libros de óxido)P(reforzar el uso de dedos y mascarillas de protección buconasal)
		Contenido de la tarea (monotonía, repetitividad, insatisfacción)	Estrés, Fatiga, trabajos repetitivos	Cortes, golpes, magulladuras, fracturas, incrustaciones de elementos filosos	2	1	1	2	6	3	18	MO	F(Verificar que las tareas sean en los tiempos establecidos, permitir la rotación en las funciones)
		Posición de pie sentado prolongado, sobre esfuerzo.	Sobreesfuerzo y exposición prolongada	Dolores musculares, lumbalgia, tendinitis	2	1	1	2	6	3	18	MO	P(Reforzar capacitación en manejo de cargas/ correcta manipulación de materiales y posturas correctas) P(Elaborar Procedimientos/ Realizar actividades deportivas / Relajación)
		Contacto con micro organismos	Incrustaciones, heridas abiertas	Infecciones	2	1	1	2	6	3	18	MO	F (Verificar ausencia de insectos y limpieza) P (Elaborar procedimiento y capacitar)
3	USO DE LAS MESAS DE TRABAJO	Pisos resbalosos y con fijación inestable de mesas	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	1	1	2	3	7	3	21	MO	F(Verificar el orden y limpieza en el área de trabajo) P(Reforzar supervisión preventiva)
		Atrapamiento de máquinas en desniveles	Golpes de herramientas,	Cortes, golpes, magulladuras, fracturas	1	1	2	3	7	3	21	MO	P (Verificar estado de los muebles que se encuentran en las instalaciones al momento de ingresar/ así como las máquinas para realizar la limpieza que no se encuentren a mitad de camino) M(Verificar que los objetos estén bien asegurados,)
		Esfuerzos por empujar o tirar de objetos/por el uso de equipos	Sobreesfuerzo, posición de pie prolongada	Dolores musculares, lumbalgia	1	1	2	3	7	3	21	MO	P(Reforzar capacitación en manejo de cargas/ correcta manipulación) P(Elaborar Procedimientos)
4	SALIDA DE LAS INSTALACIONES	Pisos resbaladizos y disparejos/Objetos, líquidos en el suelo/Superficies en mal estado/Malos apoyos/Distracción del trabajador	Caída al mismo nivel	Cortes, golpes, magulladuras	1	1	1	1	4	3	12	TO	F(Verificar el orden y limpieza en el área de trabajo) P(Reforzar supervisión preventiva)
		Desniveles/ Gradas	Caída a distinto nivel	Cortes, golpes, magulladuras, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	TO	M(Inspeccionar zona de trabajo, verificar condiciones de área de trabajo/ escalones) P (Reforzar supervisión preventiva)
		Objetos móviles no asegurados/herramientas o equipos manuales no aseguradas	Golpe	Cortes, golpes, magulladuras, fracturas	1	1	1	1	4	3	12	TO	P (Verificar estado de los muebles que se encuentran en las instalaciones al momento de ingresar/ así como las máquinas para realizar la limpieza que no se encuentren a mitad de camino) M(Verificar que los objetos estén bien asegurados,)