

Propuesta técnico económica para la intervención de los riesgos dominantes en QUALITA

IPS S.A.S. de Barrancabermeja

Sergio Alberto Ríos Riatiga

Trabajo de Grado para optar el título de Magister en Gerencia en Seguridad y Salud en el

Trabajo

Director

Carlos Eduardo Díaz Bohórquez

Ingeniero Industrial

Universidad Industrial de Santander

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Magister en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bucaramanga

2020

CONTENIDO

Pág.

Introducción	9
1. Justificación	12
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo general.....	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. Metodología	15
4. Marco referencial	17
5.Propuesta técnica de intervención del riesgo	21
5.1 Propuesta económica de intervención del riesgo:	22
5.2 Análisis costo-beneficio:.....	22
6. Marco legal	23
7. Descripción de la empresa	25
8. Descripción general de los procesos especializados de la empresa	29
9. Desarrollo metodológico del proyecto	29
9.1 Diagnóstico	29
9.2 Determinación del nivel de riesgo a partir de métodos de ergonomía, higiene y seguridad industrial.	36
9.2.1 Iluminación excesiva o deficiente “estudio de medición iluminación mediante luxometría por puntos”	36

9.2.2 Riesgo psicosocial: aplicación de batería de riesgo psicosocial	38
9.3 Recomendaciones generales aplicación batería de riesgo psicosocial qualita ips s.a.s.	40
9.3.1 Intralaborales:	40
9.3.2 Extralaboral:.....	41
9.3.3 Riesgo biomecánico – postura (prolongada mantenida): inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo del personal qualita ips s.a.s.....	41
9.4.1 Riesgo físico: iluminación excesiva o deficiente, programa de salud visual.....	44
9.4.2 Riesgo psicosocial: programa de intervención en riesgo psicosocial.....	47
9.4.3 Riesgo biomecánico – postura (prolongada mantenida):.....	49
10. Análisis financiero de costo / beneficio de las propuestas formuladas.....	51
11. Socializar los resultados obtenidos con la gerencia de qualita ips s.a.s.....	56
12. Conclusiones	58
13. Recomendaciones.....	60
referencias bibliográficas	61
apéndices.....	65

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Clasificación de riesgo por la actividad económica de la empresa	14
Figura 2. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos	20
Figura 3. Tabla de peligros de la GTC 45 de ICONTEC	21
Figura 4. Sede Principal QUALITA IPS.....	26
Figura 5. Mapa de Procesos	28
Figura 6. Determinación del nivel de deficiencia	31
Figura 7. Determinación del nivel de exposición.....	31
Figura 8. Determinación del nivel de probabilidad.....	32
Figura 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad	32
Figura 10. Determinación del nivel de consecuencia.....	33
Figura 11. Determinación del nivel de riesgo	33
Figura 12. Significado del nivel de riesgo	33
Figura 13. Aceptabilidad del riesgo	34

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Capacitación en Riesgo Psicosocial.....	65
Apéndice B. Capacitación en Atención al Cliente y Comunicación Asertiva	66
Apéndice C. Riesgo Psicosocial	66
Apéndice D. Estrategias de afrontamiento y respuesta ante demandas emocionales y manejo de situaciones críticas	66
Apéndice E. Estudio de medición de Iluminación Luxometria por puntos	66

Resumen

Título: Propuesta técnico económica para la intervención de los riesgos dominantes en QUALITA IPS S.A.S. de Barrancabermeja.

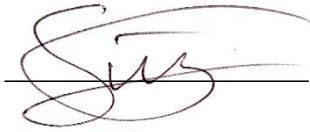
Autor: Sergio Alberto Ríos Riatiga.

Palabras Claves: Intervención, dominante, riesgo, peligro, matriz, mitigar.

Descripción: Se realizó una Propuesta técnico económica para la intervención de los riesgos dominantes en la empresa QUALITA IPS S.A.S. de la ciudad de Barrancabermeja, en donde por medio de una matriz de investigación de peligros y valoración de riesgos se logró determinar y conocer, cuales son los que inciden en la empresa, cuál es su evaluación y posteriormente que controles o que medidas de intervención se pueden determinar a fin de mitigar, controlar y que no se sigan presentando y darles una adecuada solución.

Las acciones realizadas para llevar a cabo este proyecto fueron 1) diagnostico dentro de las instalaciones de la empresa QUALITA IPS S.A.S., a fin de determinar los riesgos presentes, el impacto y las oportunidades de mejora., 2) valoración de los riesgos para determinar los planes de acción y establecer las medidas de control que dieron como resultado un avance dentro de la intervención de los riesgos y planes, a futuro la implementación de un SGSST, 3) elaboración de una propuesta técnica, teniendo en cuenta los riesgos dominantes hallados en el diagnóstico, 4) análisis de costo-beneficio de la implementación de la propuesta en términos económicos y sociales 5) Socialización a la gerencia de la propuesta.

Cabe resaltar que este trabajo será implementado en la empresa QUALITA IPS S.A.S., porque los resultados analizados en el costo- beneficio impacta positivamente a la organización.



Abstract

Title: Economic technical proposal for the intervention of the dominant risks in QUALITA IPS S.A.S. of Barrancabermeja.

Author: Sergio Alberto Ríos Riatiga.

Key Words: Intercession, domineering, risk, danger, matrix, mitigate

Description:

A technical economic proposal was made for the intervention of the dominant risks in the company QUALITA IPS S.A.S. of the city of Barrancabermeja, where by means of a risk

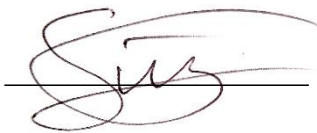
* Trabajo de Grado

** Facultad de Ingeniería Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director Carlos Eduardo Bohórquez, Ingeniero Industrial.

investigation and risk assessment matrix it was possible to determine and know, which are those that affect the company, what is its evaluation and later what controls or what intervention measures are They can determine in order to mitigate, control and that they do not continue to occur and give them an adequate solution.

The actions carried out to carry out this project were 1) diagnosis within the facilities of the company QUALITA IPS SAS, in order to determine the risks present, the impact and opportunities for improvement., 2) assessment of the risks to determine the action plans and establish the control measures that resulted in an advance within the intervention of risks and plans, in the future the implementation of an SGSST, 3) preparation of a technical proposal, taking into account the dominant risks found in the diagnosis, 4) cost-benefit analysis of the implementation of the proposal in economic and social terms 5) Socialization to the management of the proposal.

It should be noted that this work will be implemented in the company QUALITA IPS S.A.S., because the results analyzed in cost-benefit positively impact the organization.



* Bachelor Thesis

** Faculty of Physical-Mechanical Engineering. Industrial and Business Studies School. Director: Carlos Eduardo Bohórquez, Industrial Engineer.

Introducción

El siguiente trabajo es una propuesta para la intervención de los riesgos predominantes en las instalaciones de la empresa QUALITAS IPS SAS, a fin de minimizar y controlar sus impactos en trabajadores, visitantes e instalaciones del lugar.

Teniendo en cuenta que la finalidad de la seguridad y salud en el trabajo es identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, y además establecer los controles necesarios, para proteger a todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, surge la necesidad de iniciar con esta propuesta que tiende posteriormente a la intervención en la empresa QUALITAS IPS SAS.

Dicha propuesta se llevó a cabo, mediante un diagnostico dentro de las instalaciones de la empresa, a fin de determinar los riesgos presentes, el impacto y las oportunidades de mejora. Cabe resaltar que la empresa no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo cual, el presente trabajo será satisfactorio y oportuno para la empresa ya que esta tendrá un avance significativo a la hora de implementar el mismo.

Después del diagnóstico, se realizó la valoración de los riesgos para determinar los planes de acción y se establecieron las medidas de control que dieron como resultado un avance dentro de la intervención de los riesgos y planes a futuro la implementación de un SGSST.

Con base a lo expuesto se ha determinado realizar una propuesta técnico económica que permita primero identificar los peligros que pueden afectar la seguridad de las personas e instalaciones del lugar, haciendo un diagnostico dentro de las instalaciones de la empresa, a fin de determinar qué el alcance con el desarrollo de la propuesta, que mejoras se puedan hacer, y determinar los riesgos y peligros en la IPS.

Son múltiples los riesgos, con un potencial alto de accidentes e incidentes que perfectamente pueden dar como resultado una o más fatalidades, o enfermedades derivadas de la exposición a peligros y riesgos, aunque aún no se han presentado accidentes o incidentes dentro de las instalaciones de la empresa, el propósito de este trabajo es identificar esos potenciales peligros y riesgos y posteriormente dar una alternativa de solución adecuada y técnica.

Planteamiento del problema

La atención a la salud mental y los procesos cognitivos de niños, jóvenes y adultos, son actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones de la empresa QUALITA IPS S.A.S. Este servicio debe brindarse con altos estándares de calidad tanto para el cliente como para el profesional que lo atiende, porque debe darse en un ambiente seguro, cómodo y confiable. Por lo anterior, es necesario diagnosticar los peligros que pueden generarse en el entorno para la integridad física e integral de los trabajadores y pacientes, entre los que se encuentran; accidentes, riesgos de tipo ergonómico y psicosocial, físico, locativo y por condiciones de seguridad.

La empresa QUALITA IPS SAS, es el primer centro de salud mental integral y especializado de la región del Magdalena Medio, ofreciendo servicios, intra y extramurales, debidamente

habilitados por la Secretaria Departamental de Salud, pero no cuenta con el SGSST. Por lo anterior, se ha venido trabajando en un diagnostico que permita determinar y conocer los factores de riesgos que influyen dentro de la operación de la empresa, a fin de controlar y dar soluciones, para proporcionar un ambiente más seguro en sus instalaciones de la IPS.

Cabe mencionar, que dentro de las instalaciones de la empresa aún no se han presentado accidentes e incidentes laborales. Sin embargo, es necesario llevar a cabo un profundo análisis de la información con el fin de priorizar cuáles son los peligros y riesgos presentes en las instalaciones de la empresa QUALITA IPS SAS, lo cual deberá estar plenamente identificado y plasmado dentro de la matriz de peligros y valoración de riesgos, y realizar propuestas técnicas para mitigar o controlar de manera significativa aquellas causas básicas que se presentan en forma de actos Subestándar y de condiciones Subestándar que se puedan generar a raíz de las actividades que se realicen en la empresa.

Así mismo, es importante resaltar que la Seguridad y Salud en el Trabajo busca, con la intervención de varias disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la empresa, mejorar las condiciones de trabajo y de Salud de la población trabajadora de la IPS, mediante acciones coordinadas de promoción de la salud, la prevención y el control de los riesgos, de manera que faciliten el bienestar de la comunidad laboral y la productividad de la empresa.

1. Justificación

QUALITA IPS SAS, es una empresa dedicada a la salud mental, así como brindar apoyo y asesoría psicológica a niños, niñas y adulto mayor en aspectos como: TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), asperger (Trastorno del comportamiento que afecta la capacidad de socializar y comunicarse correctamente), autismos (Trastorno agudo del desarrollo que afecta la capacidad de comunicarse y de interaccionar) y necesidades educativas especiales, neuropsicología, psicoterapia de familia, geriatría (Especialidad médica dedicada al estudio de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades en las personas de la tercera edad) y gerontología (ciencia que se dedica a estudiar los diversos aspectos de la vejez y el envejecimiento de una población) y Ad (atención domiciliaria Integral), lo que puede conllevar a que sus trabajadores se vean involucrados en diferentes riesgos que pueden afectar su integridad física, mental y social y la seguridad. Aunque la empresa no cuenta con un volumen de trabajadores, por la actividad económica que ejerce, se debe brindar condiciones adecuadas y responder a la responsabilidad social hacia ellos, con sus aliados, proveedores y demás grupos de interés. De esta manera, se determina la necesidad de contar con SGSST y así poder dar cumplimiento a la normatividad vigente (decreto 1072/2015).

Es por esto que la ejecución de este proyecto es de gran relevancia para la empresa QUALITA IPS SAS, ya que se quiere mejorar la calidad de vida laboral, a fin de prevenir cualquier eventualidad presente en la empresa, y así poder mejorar la calidad de los servicios, aumentar su

competitividad, realizar mayores alianzas y ante todo generar ambientes sanos para todos los involucrados en su operación.

Un aporte importante que se deriva de este proyecto es mejorar la calidad de vida del trabajador al brindarle un espacio más seguro para desarrollar sus funciones, buscando que esto se refleje en su familia y en consecuencia impacte de una mejor forma a la misma sociedad.

Por las anteriores razones y para dar cumplimiento con la reglamentación vigente (Decreto 1072 de 2015) y viéndose en la necesidad de mejorar toda la parte de seguridad en el trabajo, se presenta la siguiente propuesta acerca de una intervención de los riesgos dominantes en la IPS, buscando que la empresa lleve a cabo actividades que tiendan a la promoción y prevención de incidentes, accidentes y enfermedades laborales, garantizando un ambiente laboral adecuado para todos los involucrados en su operación.

Por otra parte, cabe mencionar que el decreto 1295 de 1994 en su artículo 26, reglamenta la tabla de riesgos profesionales, y que el decreto 1607 de 2002, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social -Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones-, establece que el riesgo al cual se encuentra expuesta la empresa QUALITA IPS es clasificación (tres) III, como se evidencia en la figura 1.

Figura 1. Clasificación de riesgo por la actividad económica de la empresa

3 8511 01 EMPRESAS DEDICADAS A ACTIVIDADES DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SEIVICIOS DE SALUD, CON INTERNACION, INCLUYE HOSPITALES GENERALES, CENTROS DE ATENCION MEDICA CON AYUDAS DIAGNOSTICAS, INSTITUCIONES PRESTA-DORAS DE SERVICIOS DE SALUD, CENTROS ESPECIALIZADOS (EXCEPTO DE RADIODIAGNOSTICOS Y/O RADIOTERAPIA), HOSPITALES PARA TUBERCULOSOS, INSTITUCIONES DE SALUD MENTAL

Fuente: Decreto 1609 de 2002. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Formular una propuesta técnico económica para la intervención de los riesgos dominantes en QUALITA IPS SAS de Barrancabermeja con el fin de minimizar el riesgo de accidentes y enfermedades laborales.

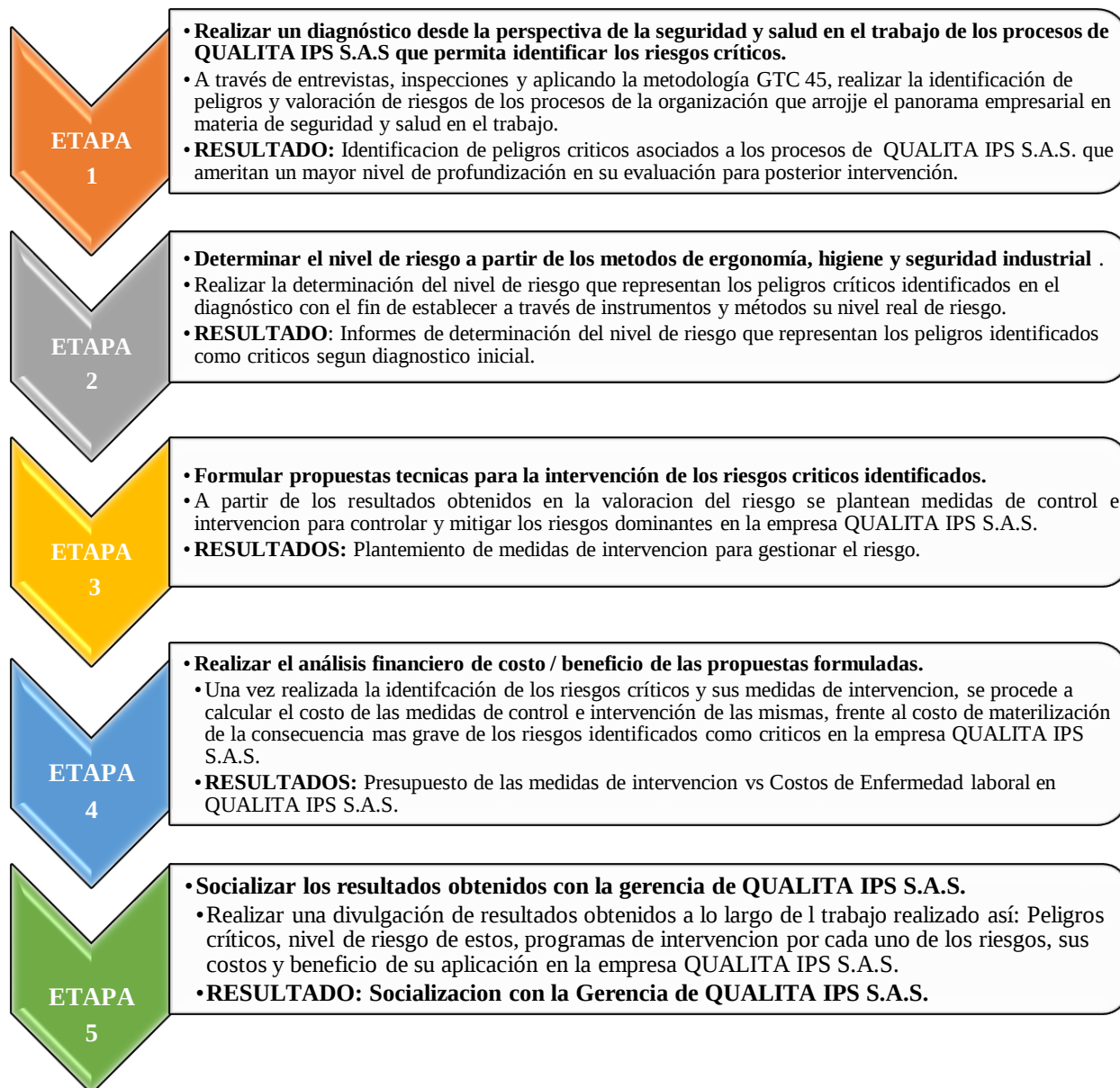
2.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico desde la perspectiva de la seguridad y salud en el trabajo de los procesos de QUALITA IPS S.A.S que permita identificar los riesgos críticos.

- Determinar el nivel de riesgo a partir de métodos de ergonomía, higiene y seguridad industrial.
- Formular propuestas técnicas para la intervención de los riesgos críticos identificados.
- Realizar el análisis financiero de costo / beneficio de las propuestas formuladas.
- Socializar los resultados obtenidos con la gerencia de QUALITA IPS S.A.S.

3. Metodología

El cumplimiento del objetivo general propuesto para el presente trabajo de grado se realizará mediante la ejecución de 5 etapas en las que cada una de estas tiene definido: el objetivo específico con el que está asociado, las actividades a realizar en dicha fase y el resultado final.

Tabla 1.*Plan de trabajo*

Como se puede observar, este proyecto se fundamenta en una práctica empresarial en la que a partir de un diagnóstico se conoció y determinó el nivel de riesgo de los peligros críticos de la empresa QUALITA IPS S.A.S, Para estos se formularon propuestas técnicas de intervención a las cuales se les asoció el respectivo costo que implica su implementación. Posteriormente se realizó un

análisis del costo de las medidas en comparación con el costo administrativo asociado a una enfermedad laboral de manera que se obtuviera la viabilidad o no de la inversión. Finalmente, esto fue socializado a la gerencia de la organización.

4. Marco Referencial

4.1 Marco Conceptual

- **Accidente de Trabajo:** Es 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. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. (Ley 1562, 2012)
- **Enfermedad laboral:** La contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ley 1562 e. a., 2012)
- **Identificación de peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste. (Proikos, s.f.)
- **Incidente:** suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud. (SURA, 2020)
- **Propuesta:** Una propuesta es una oferta o invitación que alguien dirige a otro o a otros, persiguiendo algún fin; que puede ser concretar un negocio, una idea, una relación personal, un proyecto laboral o educacional, una actividad lúdica, etcétera. (De Conceptos.com , s.f)

- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos. (Cafeteros de Caldas, Comité, s.f.)
- **Sistema de gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos. (NTC, ISO 45001, 2018)
- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo, abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud de los empleados. (Universidad de Pamplona, 2019)
- **Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (Ministerio de Trabajo, s.f)
- **El análisis costo-beneficio:** Es una herramienta financiera que mide la relación que existe entre los costos y beneficios asociados a un proyecto de inversión, tal como la creación de una nueva empresa o el lanzamiento de un nuevo producto, con el fin de conocer su rentabilidad. (K.Arturo, 2019)

4.2 Marco Teórico

La Guía Técnica Colombiana GTC 45 es una metodología diseñada para la identificación de los peligros y valorar los riesgos de todas las actividades de una empresa, sean rutinarias o no rutinarias e involucra máquinas y equipos y todos los centros de trabajo de una empresa, velando por la seguridad y de salud en el trabajo. La primera versión de este documento apareció en 1997

y era una herramienta destinada, básicamente, a elaborar un diagnóstico de las condiciones laborales. Su propósito era construir un panorama global de los factores de riesgo.

Con el tiempo y, principalmente, con el avance de la legislación, la GTC 45 se ha convertido en un método minucioso y profundo para identificar los peligros y valorar los riesgos. Esto, gracias a las sucesivas actualizaciones que ha tenido el documento.

Cabe resaltar, que su nombre proviene de Guía Técnica Colombiana 45, al ser esta una guía significa que es una metodología opcional para las empresas es decir, que pueden crear una matriz diferente y si cumple con lineamientos mínimos puede llegar a ser aceptada legalmente, Sin embargo, se recomienda que la base de cualquier SG-SST será la adecuada si es realizada la matriz de riesgos con la GTC 45, teniendo como principal objetivo hacer un sitio seguro para trabajar y así poder evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

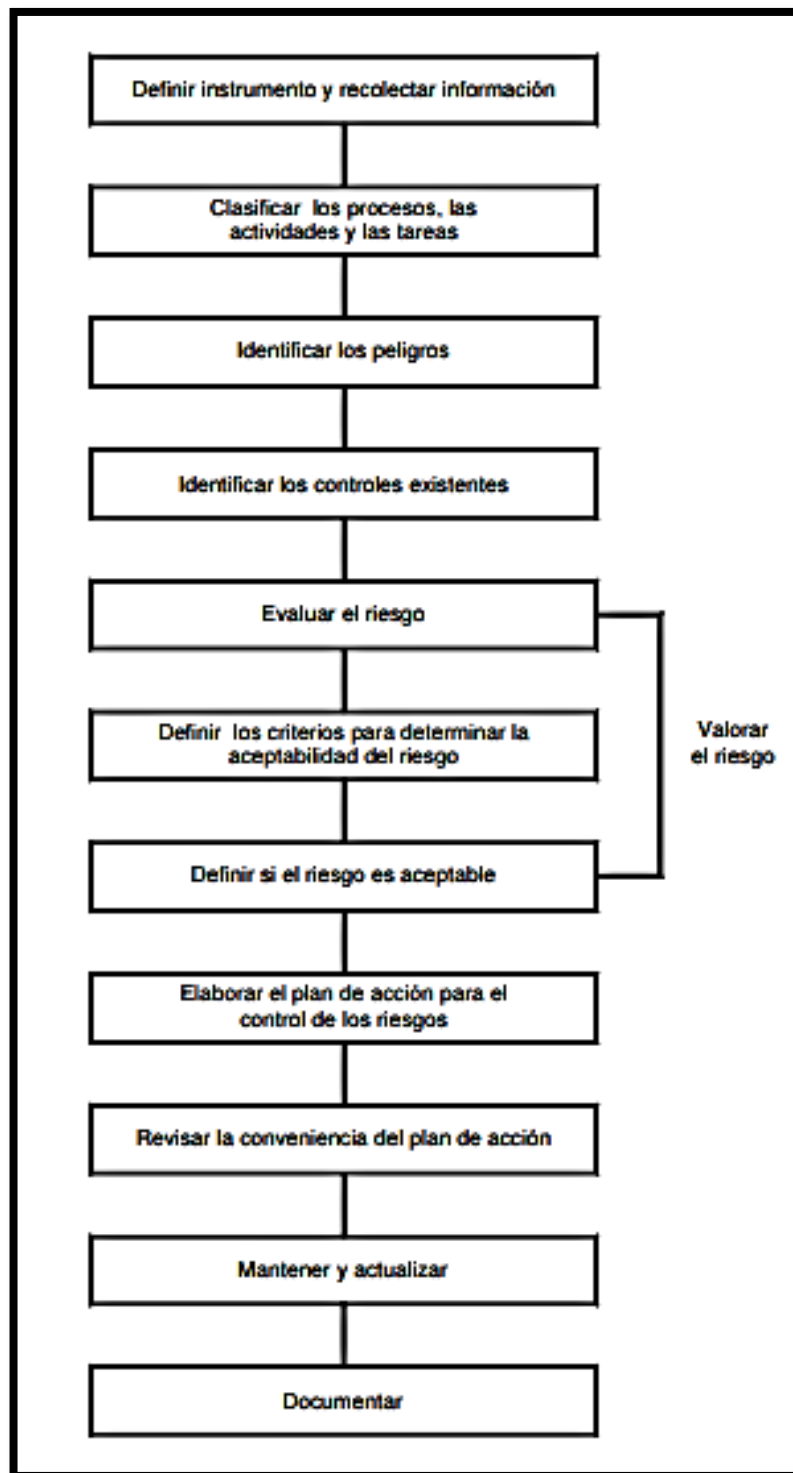
Cuando se realiza la GTC 45 o matriz de riesgos, se puede asegurar que se van a establecer controles para cada uno de los riesgos identificados, así como también destinar los recursos necesarios para promover la seguridad y salud en todas las organizaciones.

Según la Guía Técnica Colombiana GTC 45, el objetivo general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, es comprender los peligros que se generan en el desarrollo de las actividades de la empresa, con la finalidad de que ésta pueda establecer los controles necesarios, buscando asegurar que todos los riesgos sean aceptables en su valoración. La estructura de la GTC 45 se presenta en la figura 2.

La valoración de los riesgos es uno de los insumos base para la gestión preventiva y correctiva en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, liderada por la alta dirección con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y demás partes interesadas. Dicha valoración, debe ser un proceso sistémico que permita cumplir su propósito.

Figura 2.

Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos



Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC

En el anexo A de la GTC 45, se relaciona la clasificación de peligros (Ver figura 3), la cual fue la base para la identificación de peligros realizada en el diagnóstico del presente trabajo a todos los procesos de la empresa QUALITA IPS S.A.S.

Figura 3.

Tabla de peligros de la GTC 45 de ICONTEC

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

5. Propuesta técnica de intervención del riesgo

Medidas implementadas con el fin de minimizar las consecuencias de la materialización de un riesgo o reducir su probabilidad de ocurrencia. Según el artículo 2.2.4.6.24 del Decreto 1072 de

2015, pueden ser de eliminación / sustitución / ingeniería / administrativos / elementos de protección.

Para efectos del presente trabajo de grado y las características de la organización objeto de estudio aplicarían:

Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros.

Controles administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros.

5.1 Propuesta económica de intervención del riesgo

Hace referencia al desglose de rubros que implica la puesta en marcha de un proyecto cuyo propósito es la intervención de un riesgo en las condiciones de trabajo. En ella se mencionan las actividades a realizar y el costo de las mismas para obtener finalmente el costo total a invertir. (Departamento Nacional de Planeación, s.f)

5.2 Análisis Costo-Beneficio

Es un estudio del retorno, no sólo financiero de las inversiones, sino también de aspectos sociales y medioambientales de lo que el proyecto tiene alguna o toda influencia. (UN, s.f)

El análisis de costo beneficio es imprescindible para la toma de decisiones de cualquier tipo de empresa, organización o institución. Determina la viabilidad de un proyecto. Durante su planificación se evalúan los costos y beneficios derivados, directa o indirectamente, del mismo. A partir de ahí se decide. ¿Merece la pena comenzar este proyecto? O, una pregunta que se deberían realizar muchos directores de proyectos que hoy día aún no se la hacen: ¿deberíamos seguir con el proyecto? Porque el análisis de costo beneficio no sólo se realiza en la fase de inicio, sino también durante cada hito del mismo.

Así mismo esta metodología se basa en operaciones sistemáticas, que permitan realizar los respectivos cálculos para la solución de un problema. Para el caso particular de aplicación, el modelo inicia con la identificación de peligros, mide y evalúa el riesgo para posteriormente plantear medidas de control en función de dos corrientes de decisión; la primera se relaciona con la productividad y la segunda con el costo-beneficio que convergen en la aceptación o rechazo de las medidas de control en función de la rentabilidad y el retorno sobre la inversión. (Sinnaps, s.f)

6. Marco legal

- Código Sustantivo del Trabajo 1951: Regulación de Relaciones Laborales.
- Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional para la protección del medio ambiente.

- Decreto 614 de 1984. Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país.
- Ley 100 de 1993. Garantizar los derechos de la persona y comunidad para obtener calidad de vida y dignidad humana.
- Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema de General Riesgos Profesionales.
- Resolución 1446 de 2006: Por la cual se define el Sistema de información para la Calidad y se adoptan los indicadores de Monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la atención en Salud.
- Resolución 2346 2007: Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
- Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
- Resolución 1441 de 2013: Por la cual se definen los Procedimientos y Condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar los Servicios y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 2003 de 2014: Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.
- Decreto número 1072 de 2015 Republica de Colombia: por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo.

- Decreto 472 de 2015. Se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales.
- Resolución 312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Además de la legislación nacional, es pertinente tener en cuenta las normas técnicas y proyectos que van alineados o estrategias de la OIT y la CAN, entre otros.

- Norma Técnica Colombiana ISO 45001:2018. Establece los requisitos para un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y da orientación sobre su uso.
- * Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021. Se estructura sobre cuatro estrategias, entre las cuales se resalta el fortalecimiento institucional de la seguridad y salud en el trabajo y el fortalecimiento de la promoción de la seguridad, de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos laborales.

7. Descripción de la empresa

a. Generalidades

QUALITA IPS S.A.S es una organización dedicada a la prestación de servicios especializados de salud mental. Se encuentra ubicada en la ciudad de Barrancabermeja y su información principal se presenta a continuación.

Tabla 2.

Generalidades

Razón Social:	QUALITA IPS S.A.S
NIT	901.050.502.8
Actividad económica:	Prestación de servicios de atención en salud mental

Ciudad:	Barrancabermeja
Dirección:	CALLE 45 A 23 51 Barrio Inscredial
Número de trabajadores	33 trabajadores
Clasificación de Riesgo	III
ARL	Liberty Seguros

Figura 4.

Sede Principal QUALITA IPS



*Nota: *Fuente: Google maps.*

Sus instalaciones cuentan con nueve (9) consultorios distribuidos así:

- ✓ Consultorio de fonoaudiología.
- ✓ Consultorio de Psicología.
- ✓ Consultorio de Familia
- ✓ Consultorio de Capacidad cognitiva
- ✓ Consultorio de psiquiatría.
- ✓ Consultorio de geriatría.
- ✓ Consultorio de Terapia ocupacional.

✓ Consultorio de neurología.

✓ Consultorio de neuropsicología.

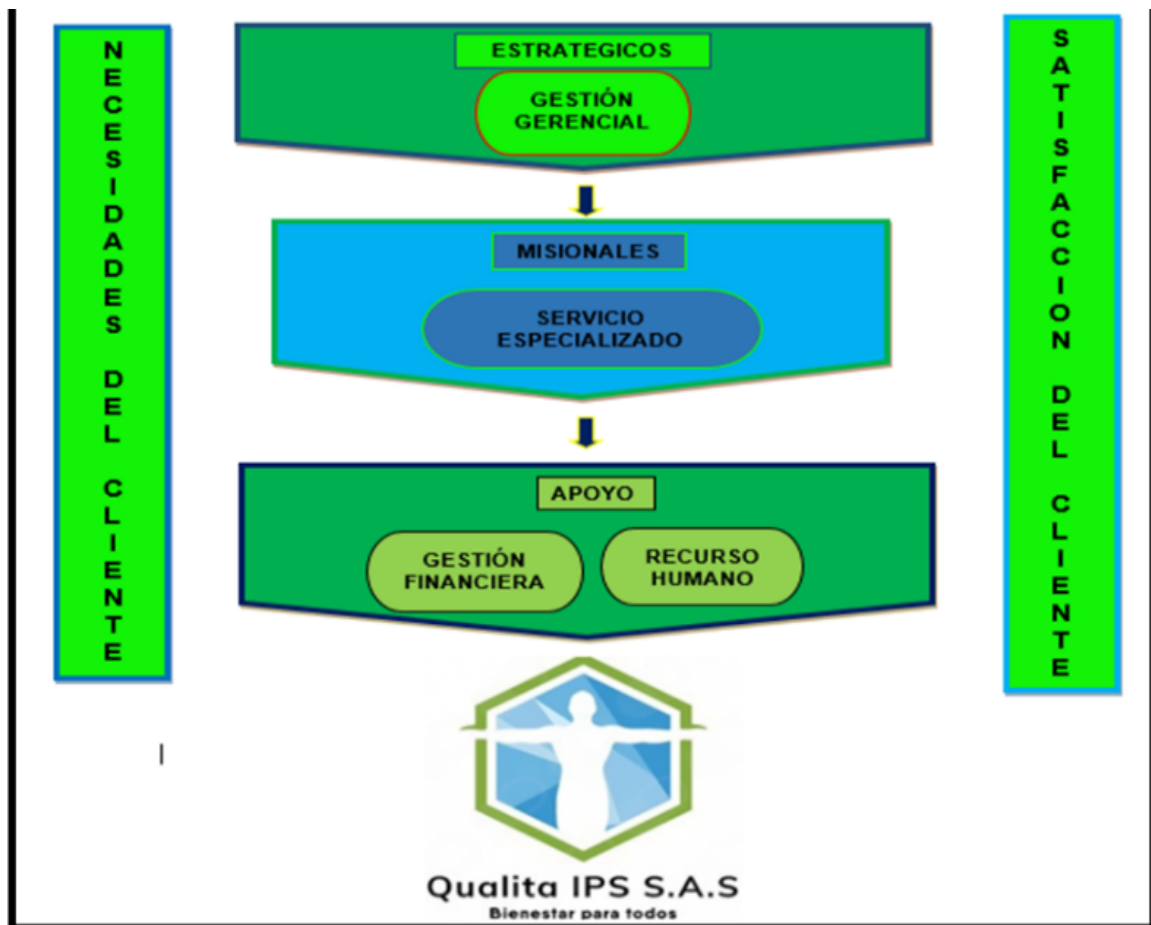
En la actualidad para atender las labores propias de su actividad, QUALITA IPS S.A.S cuenta con un talento humano conformado por 33 personas, que se encuentran organizadas para desarrollar los procesos dentro de las diferentes áreas de la empresa, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- Del área estratégica:
 - Gestión gerencial.
- Del área misional:
 - Servicio especializado.
- Del área de apoyo:
 - Recurso humano.
 - Gestión financiera.

La anterior información es tomada del mapa de procesos que tiene establecido la empresa QUALITA IPS S.A.S:

Figura 5.

Mapa de Procesos



8. Descripción General de los Procesos Especializados de la empresa

- * Fonoaudiología: Evaluar los estados de funcionamiento de la comunicación humana y la interacción en los diferentes contextos de individuos y grupos, diagnosticar los desórdenes en las áreas de la comunicación y orientar la toma de decisiones interprofesionales.
- * Psicología: Análisis de necesidades. Caracterización de situaciones y conflictos en la que priorizando necesidades, expectativas y problemas psicológicos y sociales de las personas, familias, grupos y comunidades teniendo en cuenta las características del contexto.
- * Terapia de Familia: Diseñar, implementar y evaluar, conjuntamente con el equipo de salud mental, programas dirigidos al paciente y su familia.
- * Terapia cognitiva: Análisis de pensamientos y las percepciones de cada uno de los pacientes en donde se estudia y se evalúa cómo estos pueden afectar tanto en los sentimientos como en el comportamiento de las personas. Su trabajo consiste en modificar los pensamientos negativos para que el individuo pueda aprender formas más flexibles y positivas de pensar. De esta forma, le ayudarán a mejorar su estado afectivo y emocional.
- * Psiquiatría: Tratamiento de trastornos y enfermedades del sistema nervioso central desde lo somático lo cual incluye fármacos, terapia electro convulsiva y otros tratamientos que estimulan el cerebro (como la estimulación magnética transcraneal y la estimulación del nervio vago) así como los tratamientos psicoterapéuticos los cuales incluyen la psicoterapia (individual, grupal, o familiar y conyugal), técnicas de terapia conductual y la hipnoterapia.
- * Geriatria: Brindar tratamiento integral y continuo a las personas adultas mayores con alteraciones de salud prevalentes no complicadas, y tratamiento inicial en situaciones o alteraciones agudas y crónicas complicadas, con base en la evidencia científica, aplicando principios bioéticos, humanísticos y legales.
- * Terapia ocupacional: Gestionar prácticas que impacten las determinaciones sociales, políticas y económicas de la salud de personas y colectivos y, que fomenten o mejoren la participación en ocupaciones saludables, significativas y satisfactorias.
- * Neurología: Terapias de rehabilitación para lograr el mayor grado de funcionalidad, independencia y autonomía posible de cada paciente.
- * Consultorio de neuropsicología: Conjunto de terapias de estimulación cognitiva centradas en las funciones no afectadas y preservadas de una persona, tales como la memoria, la atención, la percepción, el aprendizaje, la planificación, el juicio o la capacidad de tomar decisiones.

9. Desarrollo metodológico del proyecto

9.1 Diagnóstico

La identificación de peligros y valoración inicial de los riesgos en QUALITA IPS S.A.S se llevó a cabo mediante entrevistas al personal de cada proceso e inspecciones a áreas de trabajo siguiendo la metodología de la GTC-45. Para ello en primera instancia y usando el Anexo A de la norma en mención, el cual fue referido en el marco teórico del presente documento, se realizaron las siguientes tareas:

- Identificar los peligros: Inclusión de todos aquellos peligros relacionados con cada actividad laboral de evaluada para así considerar quién y cómo puede resultar afectado con la presencia del mismo.
- Determinar los efectos posibles: Se realizó teniendo en cuenta preguntas como las siguientes: ¿Cómo el trabajador expuesto puede ser afectado?, ¿Cuál es el daño que le puede ocurrir?
- Identificar los controles existentes: Se relacionaron todos los controles que se han implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro clasificándolos en fuente, medio o trabajador.

Una vez realizado esto se procedió a la valoración del Riesgo de los peligros asociados a cada proceso de QUALITA IPS

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se tuvo en cuenta que lo siguiente:

$$\mathbf{NR = NP \times NC}$$

Donde

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$\mathbf{NP= ND \times NE}$$

Dónde:

ND = Nivel de deficiencia.

NE = Nivel de exposición

Figura 6. Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

Figura 7. Determinación del nivel de exposición

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

Con base en esto se determinó el nivel probabilidad para cada peligro así:

Figura 8. Determinación del nivel de probabilidad

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

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

El resultado de la anterior tabla se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la siguiente tabla:

Figura 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

El siguiente paso entonces, consistió en determinar el Nivel de Consecuencias que representa cada peligro el cual se realiza con los siguientes criterios:

El resultado del nivel de probabilidad y nivel de consecuencia se combinó para determinar el nivel de riesgo el cual se interpreta de acuerdo a los criterios de la siguiente tabla:

Figura 10. Determinación del nivel de consecuencia

Nivel de Consecuencias	NC	Significado Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

Figura 11. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

Figura 12. Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

Una vez determinado el nivel de riesgo, la empresa determinó cuales riesgos son aceptables y cuáles no. Para hacer esto, se tuvo en cuenta la siguiente tabla de aceptabilidad del riesgo.

Figura 13. Aceptabilidad del riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

*Nota: *Fuente: Guía técnica colombiana GTC 45. ICONTEC*

A partir del ejercicio realizado en QUALITA IPS S.A.S., se identificaron los siguientes peligros como prioritarios físico (Iluminación), psicosocial y biomecánico, cuyo nivel de riesgo obtenido fue II cuya interpretación es “No aceptable o Aceptable con control específico” siendo necesaria su intervención para proporcionar mejores condiciones y calidad de vida laboral al personal de la organización.

Tabla 3. Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos

Proceso	Zona/ lugar	Rutinario (Si o No)	PELIGRO		Efectos Posibles	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL RIESGO
			Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (ND + NE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) = Intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo
A D M I N I S T R A T I V O	Gerente, Subgerente, Psicólogos, Fonoaudiólogos, Abogado, Recepcionistas, Administradores, Neuropsicólogo, HSE, Practicantes, Servicios generales, Psiquiatras, Auxiliares de enfermería, Neurólogo	SI	Durante el desarrollo de la labor se presentan sitios de trabajo con problemas de iluminación por exceso o deficiencia	Físico - Iluminación	Irritación y cansancio ocular.	Ninguno	Pausas activas	Pausas activas	2	4	8	Medio	25	200	II	No aceptable o Aceptable con control específico
			Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales) Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones)	Psicosocial	Discomfort laboral, dolor de cabeza, ausentismo, menor productividad Estrés, frustración.	Ninguno	Capacitar al trabajador en actividades propias de cada tarea.	Protocolo de ventas y atención al cliente	2	3	6	Medio	60	360	II	No aceptable o Aceptable con control específico
			Postura prolongada Postura (Mantenida)	Biomecánico	Molestias cervicales, abdominales Lumbalgias, cervicalgias	Ninguno	Silla ergonómica, pad mouse, descanso pies. Mediciones higienicas ergonomia-muebles ergonomicos	Pausas activas Capacitación en higiene postural muebles Ergonomicos Pausas activas	2	4	8	Medio	25	200	II	No aceptable o Aceptable con control específico

Fuente: Matriz de peligros y riesgos de QUALITA IPS S.A.S.

9.2 Determinación del nivel de riesgo a partir de métodos de ergonomía, higiene y seguridad industrial.

Se realiza la aplicación de metodologías para determinar el nivel de riesgo real, en cada uno de los riesgos identificados como dominantes o críticos en QUALITA IPS S.A.S.:

1. Riesgo Físico – Iluminación excesiva o deficiente: “Estudio de medición iluminación Luxometría por puntos”
2. Riesgo Psicosocial: Aplicación de batería de riesgo psicosocial
3. Riesgo Biomecánico – Postura (Prolongada mantenida): Inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo del personal QUALITA IPS S.A.S.

9.2.1 Iluminación excesiva o deficiente “Estudio de medición iluminación mediante Luxometría por puntos”

La medición de los niveles de iluminación se realiza con el objetivo de evaluar que los ambientes de trabajo proporcionados por QUALITA IPS S.A.S., sean adecuados para las labores desarrolladas por el personal al mismo tiempo que permite determinar las áreas que se encuentren por debajo de los valores recomendados por la normatividad legal vigente y las Normas Técnicas.

Para cuantificar los niveles de iluminación, se utilizó un monitor portátil digital (Luxómetro HD), Marca EXTECH, Modelo HD450 y Serie Z317554 cuyo sensor de luz se ubicó a la altura del plano de trabajo del colaborador, obteniendo por lectura directa los valores en lux de la iluminancia del puesto. Se tomaron las lecturas en cada puesto de trabajo y el promedio se tuvo en cuenta para compararlo con los valores de referencia.

Los puestos de trabajo evaluados desde la perspectiva iluminación fueron:

1. Gerencia
2. Consultorio de Psicología
3. Consultorio de fonoaudiología
4. Consultorio de neuropsicología
5. Consultorio de Psiquiatría
6. Recepción

7. Consultorio de terapia ocupacional.

Los criterios para la determinación del nivel de riesgo son:

- Las condiciones del área (espacio físico) en el que se encuentra ubicado el puesto de trabajo y su entorno (colores de paredes, pisos, techos, luz natural)
- Ubicación del puesto de trabajo con respecto al posicionamiento de las luminarias.
- Niveles de iluminación encontrados para ser comparados con los valores de referencia estipulados en la reglamentación nacional (Resolución 150540 del 2010 Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público – RETILAP)

Realizado el estudio por parte de ARL LIBERTY a la cual se encuentra afiliada la organización, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 4. Resultados evaluación de iluminación por puesto de trabajo

PUESTO DE TRABAJO	VALORACIÓN
1. Gerencia	Aceptable
2. Consultorio de Psicología	Deficiente
3. Consultorio de fonoaudiología	Aceptable
4. Consultorio de neuropsicología	Deficiente
5. Consultorio de Psiquiatría	Deficiente
6. Recepción	Aceptable
7. Consultorio de terapia ocupacional.	Deficiente

Tabla 5. Resultados Estudio de Iluminación



Fuente: Elaboración propia

De la ejecución de la actividad y los resultados encontrados se concluye y recomienda lo siguiente:

- Los niveles de iluminación que se categorización como aceptables, sus valores no están dentro de los niveles óptimos recomendados por RETILAP para alumbrado de oficinas, por lo tanto, es importante realizar intervenciones para optimizar los resultados obtenidos.
- Verificar que la distribución y orientación de las luminarias sea la adecuada o en su defecto verificar la distribución de cada puesto de trabajo con relación a la iluminación presente y registrada, situar las luminarias respecto al puesto de trabajo de manera que la luz llegue al trabajador lateralmente.
- Revisar periódicamente el estado de las luminarias y cambiar inmediatamente aquellas que se fundan para garantizar la iluminación adecuada en las áreas de trabajo a todo momento.
- Mantener colores claros y mates en las paredes de las áreas de trabajo para favorecer la buena iluminación. Evitar colores opacos y oscuros.
- Desarrollar un programa de capacitación al personal frente al factor de riesgo físico por iluminación.
- Valoración periódica visual del estado de salud visual de los trabajadores.
- Implementar pausas activas visuales durante la Jornada laboral.
- Realizar jornadas de limpieza de polvo y humedad para evitar que estos absorban partes de la luz de la propia lámpara y pierda emisividad.

El estudio realizado de evaluación de niveles de iluminación en QUALITA IPS se encuentra en el apéndice 5 del presente trabajo.

9.2.2 Riesgo Psicosocial: Aplicación de batería de riesgo psicosocial

Los factores de riesgo son los ambientes sociales a los que se ven enfrentados día a día los trabajadores (Lizcano, 2018). En el área psicosocial se analizan a partir de tres aspectos; intra laborales, extra laborales y condiciones individuales, donde se revisa a partir de la metodología planteada por el Ministerio de la Protección Social “Manual General de la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgos psicosocial”, la capacidad de reacción frente a las condiciones de la organización a partir de las habilidades, necesidades, expectativas, cultura y su vida privada.

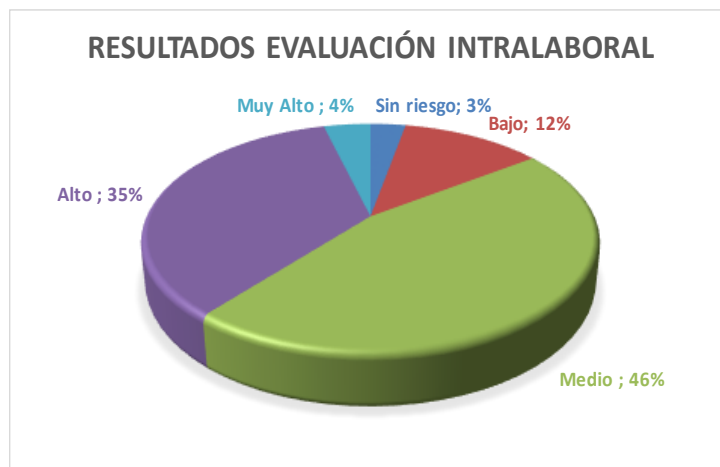
La batería de riesgo psicosocial son guías las cuales ayudan a desarrollar los sistemas de vigilancia epidemiológica de riesgo psicosocial quien en sus diferentes tomos y según la identificación del riesgo se implementan por las personas adecuada “psicólogo especialista en salud ocupacional “para la recolección de los datos identificarlos y estandarizarlos para así poder dar su debido informe y así mismo poder dar las diferentes soluciones

El alcance de esta batería de instrumentos es el de evaluar los factores de riesgo psicosociales, entendidos como las “condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo

La aplicación de los instrumentos que conforman la batería permite recolectar los datos sociodemográficos y ocupacionales de los trabajadores, y establecer la presencia o ausencia de factores de riesgo psicosocial extra intralaboral. Así mismo, cuando aplique, permite determinar el grado de riesgo en una escala de 5 niveles: sin riesgo o riesgo despreciable, riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo muy alto.

La información utilizada para realizar la evaluación de los factores de riesgos psicosociales en la empresa QUALITA IPS S.A.S., es de total reserva y custodia del profesional en psicología que realizo el ejercicio de aplicación de la Batería de riesgo psicosocial, conforme lo establece la Ley 1090 de 2006, por lo cual dentro del presente estudio únicamente se expondrán los resultados obtenidos para realizar la intervención del personal disminuyendo el nivel de riesgo de la población expuesta.

Los resultados obtenidos en el personal de la organización desde la perspectiva Intralaboral se presentan a continuación:

Tabla 6. Resultado evaluación Intralaboral

9.3 Recomendaciones generales aplicación Batería de Riesgo Psicosocial QUALITA IPS S.A.S.

Las variables encontradas en riesgo Muy bajo o Despreciable, y Bajo no requieren una acción específica, por lo tanto, se mencionaron aquellas dimensiones que puntuaron en riesgo Medio, Alto o Muy Alto; se recomienda en términos generales los siguientes planes de acción:

9.3.1 Intralaborales:

- Diseñar e implementar Programa de intervención del riesgo Psicosocial por resultado Muy Alto, Altos de Riesgo.
- Realizar talleres a los supervisores y jefes de área en temáticas de empoderamiento, fortalecimiento de equipos, motivación de equipos, liderazgo, entre otros.
- Deben desarrollarse actividades que permitan estimular el trabajo en equipo, y buenas relaciones laborales. Revisar resultados con apoyo del Comité de convivencia laboral.
- Capacitar al personal en temáticas de orientación al logro, o temáticas técnicas por cargo para aumentar las habilidades y conocimientos en el cargo.
- Talleres para manejo de pacientes difíciles e inteligencia emocional.
- Diseñar plan de bienestar enfocado en generar espacios para fortalecer la cultura organizacional, al igual reconocimiento de buenas actitudes laborales.

- Talleres para el manejo adecuado de las presiones, estrés.

9.3.2 Extralaboral:

- Apoyar en actividades que incentiven la integración familiar, o formaciones en dinámica familiar.
- Seguimiento de casos con incapacidades recurrentes y/o potencial de accidentalidad generando espacios de formación en autocuidado.

Para encaminar los resultados a una próxima mejora es indispensable que estas recomendaciones se manejen de acuerdo con una planificación estratégica de QUALITA IPS S.A.S., enfocada en el empoderamiento de las directivas de manera que sean facilitadores de actitudes positivas y el fomento de equipos de trabajo consolidado y participativo. De igual forma incentivar a los trabajadores sobre la responsabilidad y seguimiento de los planes de acción con el apoyo continuo del área de Gestión Humana y Seguridad y Salud en el trabajo garantizando espacios de retroalimentación a todos los niveles de la organización durante el proceso de implementación de acciones de mejora.

9.3.3 Riesgo Biomecánico – Postura (Prolongada mantenida): Inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo del personal QUALITA IPS S.A.S.

La empresa QUALITA IPS S.A.S., cuenta con una fuerza laboral de 33 trabajadores de planta administrativa, cotizantes al Sistema General de Seguridad Social Integral y quienes están expuestos a riesgo biomecánico para presentar sintomatología y patologías de desórdenes músculo esqueléticos DME. Esto se debe a movimientos repetitivos permanentes como la digitación, la postura prolongada y el diseño de los puestos de trabajo.

Al ser un riesgo dominante durante el desarrollo de la labor de QUALITA IPS S.A.S., nace la necesidad de determinar posibles condiciones que lleguen alterar la salud de los trabajadores a nivel osteomuscular, con el principal objetivo de darles manejo a cada uno de los hallazgos.

Para este fin se realizó la actividad de inspección ergonómica de los puestos de trabajo con la aplicación de herramienta suministrada por la ARL, la cual permitió identificar aspectos por mejorar en el puesto de trabajo del personal, que al ser intervenidas oportunamente podrán incidir en prevenir patologías en el personal y al mismo tiempo mejorar el desempeño del personal en sus actividades laborales en QUALITA IPS S.A.S.

La herramienta aplicada contiene los siguientes puntos de revisión:

- ¿Los caracteres de la pantalla están bien definidos y configurados de forma clara?
- ¿Los caracteres tienen un tamaño suficiente?
- ¿La imagen de la pantalla es estable?
- ¿Se puede ajustar fácilmente al entorno la luminosidad, el contraste entre caracteres y el fondo de pantalla?
- ¿La pantalla es orientable e inclinable ajustándose a las necesidades del trabajador?
- ¿La altura de la parte superior de la pantalla queda a la altura de los ojos del trabajador?
- ¿Se producen reflejos de Luz que pueden molestar al trabajador?
- ¿El teclado es inclinable e independiente de la pantalla?
- ¿Se produce cansancio en las manos o brazos del usuario?
- ¿Se cuenta con suficiente espacio delante del teclado para que el usuario pueda apoyar los brazos y las manos?
- ¿La superficie del teclado es mate para evitar los reflejos?
- ¿Las características de las teclas, símbolos y legibilidad son adecuadas?
- ¿La mesa de trabajo tiene dimensiones suficientes?
- ¿La mesa de trabajo no es reflectante?
- ¿La mesa de trabajo permite una colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material de accesorios?
- ¿El puesto de trabajo cuenta con elementos de confort?
- ¿El diseño del puesto de trabajo es acorde con la antropometría del trabajador?
- ¿El espacio es suficiente para permitir a los trabajadores una posición cómoda?
- ¿La mesa de trabajo permite introducir las piernas con comodidad?
- ¿Hay descanso pies?
- ¿El asiento o silla de trabajo es estable, proporciona libertad de movimientos y procura una postura confortable?
- ¿La altura de la silla es regulable?
- ¿La silla tiene 5 patas de sustentación?
- ¿El respaldo de la silla es reclinable y su altura ajustable?
- ¿El puesto de trabajo tiene unas dimensiones suficientes y está acondicionado, permitiendo los cambios de postura y movimientos de trabajo?
- ¿El puesto de trabajo permite apoyar los brazos durante la digitación?

Se realiza revisión de cada uno de los puestos de trabajo de la organización y mediante la escala de resultados BUENO, REGULAR, MALO que maneja el instrumento, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 7. Resultado condiciones de inspección puestos de trabajo QUALITA IPS S.A.S.



Fuente: Elaboración propia

El 65% de las condiciones de los puestos de trabajo cumplen con los ítems revisados en la herramienta establecida, se hace necesario realizar intervención en el 35% restantes donde las condiciones no son las ideales para el desarrollo de las labores diarias del personal de QUALITA IPS S.A.S. Dentro de las condiciones de calificación REGULAR y MALO con mayor frecuencia de registro están: Espacio reducido del puesto de trabajo, estado de la silla ajustable, carencia de superficie para apoyar brazos, ausencia de elementos de confort.

A partir de los hallazgos encontrados durante el ejercicio se recomienda:

- Implementar un programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores con cobertura a toda la población de QUALITA IPS S.A.S.
- Considerar reemplazar el mobiliario de los puestos críticos identificados, proporcionando condiciones ergonómicas más favorables al personal.
- Hacer seguimiento al informe de condiciones de salud derivado de los exámenes médicos ocupacionales periódicos que se realicen.
- Establecer programa de realización periódica de inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo.
- Realizar actividades de capacitación y sensibilización en la prevención de los Desórdenes Musculo-esquelético.

9.4 Propuestas técnicas para la intervención de los riesgos críticos identificados.

Una vez ejecutadas las metodologías para revisar el nivel de riesgo existente en QUALITA IPS S.A.S., en cada uno de los riesgos críticos identificados: Físico (iluminación), psicolaboral y osteomuscular, se formulan las medidas de intervención sugeridas a la empresa. Estas se fundamentan en su totalidad en controles administrativos siguiendo lo establecido por el decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.24. Jerarquía de controles para la intervención de los riesgos.

9.4.1 Riesgo Físico: Iluminación excesiva o deficiente, Programa de Salud Visual.

Después de realizada la medición de iluminación en 7 puestos de trabajo de QUALITA IPS S.A.S., donde el 57% de los puntos revisados no cuentan con registro de iluminación adecuado lo que podría redundar en los efectos propios de esta condición como fatiga visual, cefalea, tensión a

nivel cervical, enrojecimiento de los ojos, ente otros, se propone como medida de intervención implementar el programa de Salud Visual en QUALITA IPS S.A.S. con el objetivo de prevenir el desarrollo de patologías visuales, mejorar el diseño del puesto de trabajo en función de la luz y desarrollar estrategias de promoción y educación relacionadas con Salud Visual dirigido al personal de QUALITA IPS S.A.S.

Tabla 8. Programa de Salud Visual QUALITA IPS S.A.S.

		PROGRAMA SALUD VISUAL		
1. PROGRAMA:		PROGRAMA DE SALUD VISUAL	2. VIGENCIA PROGRAMA	2021
3. OBJETIVO:		Establecer el programa de SALUD VISUAL el cual a través de actividades de promoción y prevención permita mitigar los efectos a la salud de los trabajadores de QUALITA IPS S.A.S por exposición a inadecuados niveles de iluminación, trabajo con video terminales y otros factores de riesgo presentes en el ambiente laboral procurando el bienestar integral de los trabajadores.		
4. POBLACIÓN OBJETO:		Son todos los trabajadores que en la identificación peligros se encuentren expuestos a iluminación excesiva o reducida, los que sean remitidos en el examen médico ocupacional a control visual, los que sufran eventos de origen común o laboral relacionados la salud visual y aquellas personas con pre existencias.		
5. INDICADORES				
NOMBRE	FÓRMULA	MEDICIÓN	META	RESPONSABLE
Incidencia	(No. de casos nuevos de alteraciones visuales en el periodo/ No. Total de de trabajadores en el periodo) *100	Anual	0	Coordinador HSE
Prevalencia	(No. de casos nuevos de alteraciones visuales en el periodo + casos antiguos)/ No. Total de de trabajadores en el periodo) *100	Anual	0	
Eficacia	(N° actividades ejecutadas en el periodo / N° Actividades programadas para el periodo)*100	Trimestral	100%	Coordinador HSE
Cobertura	N° trabajadores a valorar en el periodo /N° trabajadores valorados en el periodo	Semestral	100%	Coordinador HSE
6. ACTIVIDADES PROGRAMA				
DESCRIPCION		RESPONSABLE	OBSERVACIONES	
Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores: Diagnostico inicial del estado de salud visual del trabajador. Realizacion de Visiometrias u Optometrias ocupacionales de ingreso y periódicas.		Coordinador HSE / ARL	Exámenes Periódicos Anual con énfasis visual a todos los trabajadores. Este examen se debe hacer al ingreso, periódico y egreso.	
Seguimiento a condiciones de salud a partir del diagnóstico de salud visual realizado.		Coordinador HSE / ARL	Labor administrativa de seguimiento	
Mediciones ambientales de los factores de riesgo en los puestos de trabajo (niveles de iluminación, fuentes de radiaciones ultravioleta, infrarroja, etc.).		Coord. HSE / ARL	Informe de la medicion y recomendaciones.	
Plan de mejoramiento a partir de hallazgos documentados en el informe de mediciones.		Coordinador HSE / ARL	Presupuesto.	
Plan de capacitación al personal en materia de peligros físicos por iluminación y salud visual.		Coord. HSE / ARL	Registro Asistencia.	
Realización de inspecciones de seguridad enfocadas a condiciones locativas que afecten la salud visual		Coord. HSE	Registro de inspección	
Realización de campañas y actividades de promoción y prevención.		Coordinador HSE / ARL	Informe de actividades	
Cálculo de indicadores y reporte a gerencia		Coordinador HSE	Anual	

9.4.2 Riesgo Psicosocial: Programa de intervención en riesgo psicosocial.

A partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la Batería de Riesgo Psicosocial, se identifica el nivel de riesgo de QUALITA IPS S.A.S como riesgo medio y alto por lo cual se hace necesaria su intervención inmediata. A partir de esto, se plantea un programa de intervención a dicho riesgo a nivel intra laboral, pero con actividades que aborden igualmente el componente extra laboral e individual.

Tabla 9. Programa de Gestión de Riesgo Psicosocial QUALITA IPS S.A.S.

		PROGRAMAS DE GESTIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL		
1. PROGRAMA:	GESTIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL	2. VIGENCIA PROGRAMA	2020	
3. OBJETIVO:	Implementar un programa de prevención y control de los riesgos psicosociales mediante estrategias que permitan disminuir su impacto sobre la salud de los trabajadores, mejorando la competitividad de la organización			
4. POBLACIÓN OBJETO:	Aplica a todos los trabajadores de QUALITA IPS S.A.S.			
5. INDICADORES				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	MEDICIÓN	META	RESPONSABLE
INCIDENCIA	(Número de casos calificados como enfermedad laboral por riesgo Psicosocial en el periodo/ (Número total de trabajadores) * 100	ANUAL	0	Coord. HSE
IMPACTO	(Número de factores por riesgo Psicosocial intervenidos en el periodo)/ (Número de factores por riesgo Psicosocial a intervenir en el periodo)* 100	SEMESTRAL	100%	
EFICACIA	(N° actividades ejecutadas en el periodo / N° Actividades programadas para el periodo)*100	TRIMESTRAL	100%	Coord. HSE
COBERTURA	N°trabajadores a valorar en el periodo /N° trabajadores valorados en el periodo	SEMESTRAL	0	Coord. HSE
6. ACTIVIDADES PROGRAMA				
DESCRIPCION	RESPONSABLE	OBSERVACIONES		
Establecer objetivos y metas del programa	Coord. HSE			
Establecer indicadores de gestión del programa	Coord. HSE			
Actualizar estrategia de gestion del programa psicosocial con apoyo de la ARL	Coord. HSE			
Realizar el diagnostico de factores psicosociales a traves de la aplicación de la bateria del ministerio de trabajo	Psicologo especialista en SST	Informe de Bateria de riesgo psicosocial.		
Socializacion del informe de diagnostico psicosocial a la gerencia.	Psicologo especialista en SST	Evidencia - Registro de asistencia		
Diseño de plan de intervencion de acuerdo al diagnostico psicosocial.	Coord.HSE/Gerencia QUALITA IPS S.A.S.			
Elección del comité de convivencia laboral	Coord.HSE/ Empresa			
Reunión trimestral del comité de convivencia	Coord.HSE/ Empresa	Informe de gestión trimestral a la gerencia del comité de convivencia		
Formacion a los grupos supervisores y Jefes de area: Empoderamiento, fortalecimiento de equipos, motivación de equipos, liderazgo, entre otros.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Taller con enfoque en practicas de trabajo en equipo, y buenas relaciones laborales.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Formación en orientación al logro, o temáticas técnicas por cargo para aumentar las habilidades y conocimientos en el cargo.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Formacion en manejo de pacientes dificiles e inteligencia emocional.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Formaciones del personal en habilidades de comunicación y relaciones interpersonales.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Taller en manejo adecuado del stress.	Coord.HSE / ARL	Evidencia - Registro de asistencia		
Implementacion del plan de bienestar enfocado en generar espacios para fortalecer la cultura organizacional, al igual reconocimiento de buenas actitudes laborales (puntualidad, compromiso, responsabilidad, compañerismo).	Coord.HSE / Recurso humano.	Evidencia - Registro de asistencia		
Actividades de Integracion familiar	Coord.HSE / Recurso humano.	Evidencia - Registro de asistencia		
Calculo y análisis de indicadores de gestión para el programa,	Coord.HSE	Informe presentado a gerencia		
Ajustes al programa de acuerdo a los resultados obtenidos	Coord.HSE	Programa actualizado		
Ajustes al Plan de acción	Coord.HSE	En la medida que se requiera		

9.4.3 Riesgo Biomecánico – Postura (*Prolongada mantenida*): Sistema de Vigilancia para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.

En QUALITA IPS S.A.S., los problemas de espalda y desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores son consecuencias sobre la salud de alta probabilidad de ocurrencia debido a la constante exposición a factores laborales donde se destacan principalmente: El diseño de los puestos de trabajo, estado de las sillas, planos de trabajos, video terminales, posturas, tiempo de exposición, entre otros, lo cual fue identificado durante las inspecciones ergonómicas realizadas a los puestos de trabajo. A partir de esto se propone el diseño, documentación e implementación de un Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores.

Tabla 10. Sistema de vigilancia para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos.

 QUALITA IPS S.A.S RESOLUCIÓN DEL RIESGO		SISTEMA DE VIGILANCIA PARA LA PREVENCIÓN DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS		
1. PROGRAMA:	PREVENCION EN DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS	2. VIGENCIA PROGRAMA	2021	
3. OBJETIVO:	Identificar y controlar de manera integral los factores de riesgo asociados a posturas, diseño de puesto de trabajo y movimientos repetitivos en los procesos administrativos con el fin de disminuir la probabilidad de desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores en la población laboralmente expuesta de QUALITA IPS S.A.S.			
4. POBLACIÓN OBJETO:	Son todos los trabajadores que en la identificación peligros se encuentren expuestos a riesgo biomecánico, los que sean remitidos en el examen médico ocupacional, los que sufran eventos de origen común o laboral relacionados con el sistema osteomuscular, y aquellos que tengan concepto médico de restricciones, readaptación de funciones o reubicación laboral temporal o definitiva generada por Medicina Laboral de la EPS o ARL. En general todos los trabajadores de QUALITA IPS S.A.S.			
5. INDICADORES				
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	MEDICIÓN	META	RESPONSABLE
Incidencia	(No. de casos nuevos de DME en el periodo/ No. Total de de trabajadores en el periodo) *100	Anual	0	Coordinador HSE
Prevalencia	(No. de casos nuevos de DME en el periodo + casos antiguos)/ No. Total de de trabajadores en el periodo) *100	Anual	0	Coordinador HSE
Eficacia	(N° actividades ejecutadas en el periodo / N° Actividades programadas para el periodo)*100	Trimestral	100%	Coordinador HSE
Cobertura	N° trabajadores a valorar en el periodo /N° trabajadores valorados en el periodo	Semestral	100%	Coordinador HSE
6. ACTIVIDADES PROGRAMA				
DESCRIPCION	RESPONSABLE	OBSERVACIONES		
Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores	Coordinador HSE / ARL	Exámenes Periódicos Anual con énfasis osteomuscular a todos los trabajadores. Este examen se debe hacer al ingreso, periódico, egreso y en caso de reubicación laboral.		
Aplicación de cuestionario nórdico para identificar grupos de intervención según presencia de sintomatología.	Coordinador HSE / ARL	Aplicación de cuestionario nórdico e informe.		
Evaluación osteomuscular para clasificar en (sanos, asintomáticos y sintomáticos) a trabajadores identificados en cuestionario nórdico y hacer seguimiento a sintomáticos y asintomáticos que vienen en el sistema.	Coordinador HSE / ARL	Informe evaluación.		
Entrega de recomendaciones y remisiones a EPS a trabajadores sintomáticos y asintomáticos.	Coordinador HSE / ARL	Formato recomendaciones.		
Seguimiento a remisiones a EPS.	Coord. HSE / ARL	Dejar evidencia en Resumen Ejecutivo y en formato de las declaraciones que da el trabajador.		
Programa de Pausas activas e higiene postural	Coord. HSE / ARL	Registro Asistencia.		
Inspección ergonómica de puestos de trabajo para identificar los puestos de trabajo críticos	Coordinador HSE / ARL	INSPECCION ERGONOMICA DE PUESTOS DE TRABAJO ésta inspección debe contemplar: espacio disponible, planos de trabajo, campo visual, sillas, elementos de ergonomía, medio ambiente, posturas, herramientas de trabajo, ayudas mecánicas, capacitación y entrenamiento.		
Inspección e Intervención de puestos de trabajo	Coordinador HSE	Compra Bases Monitores, Apoyapiés, Sillas, Ayudas Mecánicas, Calzado especial		
Capacitación a los trabajadores en cada una de las patologías (Lumbalgias, Túnel del carpo, Manguito rotador, Tenosinovitis de quervain, Síndrome de guyón, Epicondilitis externa e interna). Capacitación en pausas activas.	Coord. HSE / ARL	Registro Asistencia.		
Cálculo de indicadores	Coordinador HSE	Anual		

10. Análisis financiero de costo / beneficio de las propuestas formuladas.

Una vez realizada la identificación de los peligros críticos, valoración del riesgo que representan y planteada su medida de intervención, se procede a calcular el costo de estas últimas para después ser comparado con el costo de materialización de la consecuencia más grave de los riesgos identificados como críticos en la empresa QUALITA IPS S.A.S.

En la ejecución de esta actividad se tuvo en cuenta las medidas de intervención de cada uno de los programas planteados, es decir, un conjunto de actividades que se realizan con el fin de minimizar la consecuencia del riesgo y/o su probabilidad de ocurrencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la empresa QUALITA IPS S.A.S, se definió el costo beneficio de la siguiente manera:

1. Costo de las actividades de intervención propuestas.
 - * Presupuesto programa salud visual.
 - * Presupuesto programa de gestión de riesgo psicosocial.
 - * Presupuesto sistema de vigilancia para la prevención desordenes musculo esqueléticos.
2. Costo de enfermedad laboral o accidente laboral de incapacidad por 6 meses.
 - * Costo total de prestaciones sociales por trabajador cuando se incapacita por enfermedad laboral.

Tabla 11. Presupuesto Programa Salud Visual.

SALUD VISUAL			
ACTIVIDADES		COSTOS	DESCRIPCION
Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores: Diagnostico inicial del estado de salud visual del trabajador. Realización de Visiometrías u Optometrías ocupacionales de ingreso y periódicas.		\$ 660,000.00	33 exámenes de visiometria por \$20,000 la unidad, para realizar diagnostico inicial de condiciones de salud visual.
Seguimiento a condiciones de salud a partir del diagnóstico de salud visual realizado.		\$ 400,000.00	20% del salario del encargado de SST, asumiendo un promedio de salarios en la empresa de \$2,000,000
Mediciones ambientales de los factores de riesgo en los puestos de trabajo (niveles de iluminación, fuentes de radiaciones ultravioleta, infrarroja, etc.).		\$ 420,000.00	7 puntos de medicion de luxometria cada uno por un valor de 60 000.
Plan de mejoramiento a partir de hallazgos documentados en el informe de mediciones.		\$ 800,000.00	Intervencion en el 57% de la iluminacion de la empresa. Cambio y reposición de luminarias, adecuaciones locativas
Plan de capacitación al personal en materia de peligros físicos por iluminación y salud visual.		\$ 280,000.00	4 formaciones en el año cada una por valor de \$70.000
Realización de inspecciones de seguridad enfocadas a condiciones locativas que afecten la salud visual		\$ 200,000.00	10% del salario del encargado de SST, asumiendo un promedio de salarios en la empresa de \$2,000,000
Realización de campañas y actividades de promoción y prevención.		\$ 450,000.00	Asumiendo 3 actividades en el año que además involucren diseño y entrega de material educativo
Cálculo de indicadores y reporte a gerencia		\$ 200,000.00	10% del salario del encargado de SST, asumiendo un promedio de salarios en la empresa de \$2,000,000
		\$ 3,410,000.00	

Tabla 12. Presupuesto Programa de Gestión de Riesgo Psicosocial.

PSICOSOCIAL		
ACTIVIDADES	COSTOS	DESCRIPCION
Establecer objetivos y metas del programa	\$ 200,000	10% del salario del encargado de SST, asumiendo un promedio de salarios en la empresa de \$2,000,000
Establecer indicadores de gestión del programa		
Actualizar estrategia de gestión del programa psicosocial con apoyo de la ARL		
Realizar el diagnóstico de factores psicosociales a través de la aplicación de la batería del ministerio de trabajo	\$ 1,700,000	Aplicación de batería de riesgo psicosocial a 33 personas, análisis de la información y socialización de resultados.
Socialización del informe de diagnóstico psicosocial a la gerencia.		
Diseño de plan de intervención de acuerdo al diagnóstico psicosocial.		
Elección del comité de convivencia laboral	\$ 200,000	10% del salario del encargado de SST, asumiendo un promedio de salarios en la empresa de \$2,000,000
Reunión trimestral del comité de convivencia		
Formación a los grupos supervisores y Jefes de área: Empoderamiento, fortalecimiento de equipos, motivación de equipos, liderazgo, entre otros.	\$ 100,000	Sensibilizaciones, talleres y capacitaciones e intervenciones individuales, para abordar las necesidades identificadas en el personal durante la aplicación de la Batería de Riesgo psicosocial.
Taller con enfoque en prácticas de trabajo en equipo, y buenas relaciones laborales.	\$ 150,000	
INTERVENCIONES INDIVIDUALES Enfocadas en reforzar la orientación al logro, o temáticas técnicas por cargo para aumentar las habilidades y conocimientos en el cargo.	\$ 600,000	
Formación en manejo de pacientes difíciles e inteligencia emocional.	\$ 200,000	
Formaciones del personal en habilidades de comunicación y relaciones interpersonales.	\$ 150,000	
Taller en manejo adecuado del stress.	\$ 200,000	
Implementación del plan de bienestar enfocado en generar espacios para fortalecer la cultura organizacional, al igual reconocimiento de buenas actitudes laborales (puntualidad, compromiso, responsabilidad, compañerismo).	\$ 1,500,000	
Actividades de Integración familiar	\$ 4,500,000	Actividades que abarquen el componente extra laboral involucrando a la familia.
Cálculo de indicadores, ajustes al programa y formulación del plan de acción al programa actualizado	\$ 400,000	20% del salario del encargado de SST asumiendo un salario de \$2.000.000
	\$ 9,900,000	

Tabla 13. Presupuesto sistema de vigilancia para la prevención desordenes musculo esqueléticos.

DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS		
ACTIVIDADES	COSTOS	DESCRIPCION
Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores con enfoque osteomuscular	\$ 990,000	33 exámenes de con énfasis osteomuscular por \$30 000 cada uno, para realizar diagnóstico inicial de condiciones osteomusculares en el personal.
Aplicación de cuestionario nórdico para identificar grupos de intervención según presencia de sintomatología.	\$ 660,000	Encuesta de DME donde se identifica personal sintomático para incluir en el sistema de vigilancia epidemiológica y asintomática para actuar de manera preventiva.
Evaluación osteomuscular para clasificar en (sanos, asintomáticos y sintomáticos) a trabajadores identificados en cuestionario nórdico y hacer seguimiento a sintomáticos y asintomáticos que vienen en el sistema.		
Seguimiento a diagnóstico de población evaluada	\$ 400,000	20% del salario del encargado de SST asumiendo un salario de \$2.000.000
Programa de Pausas activas e higiene postural	\$ 200,000	10% del salario del encargado de SST asumiendo un salario de \$2.000.000
Inspección ergonómica de puestos de trabajo para identificar los puestos de trabajo críticos	\$ 600,000	Realizar ejercicio con personal del COPASST.
Inspección e Intervención de puestos de trabajo	\$ 7,295,000	La inversión enmarca compra de: 1. Apoya Pies: 33*60000 = 1.980.000 2 Bases de computador: 33*55000 = 1.815.000 3. Sillas ergonomicas para cambio o reparacion: 3.000.000 4. Otros: 500.000, entre otras condiciones identificadas como críticas o necesarias de intervencion durante la inspeccion.
Capacitación a los trabajadores en cada una de las patologías (Lumbalgias, Túnel del carpo, Manguito rotador, Tenosinovitis de quervain, Síndrome de guión, Epicondilitis externa e interna).	\$ 240,000	4 formaciones en el año por valor de \$60.000 cada formación.
Cálculo de indicadores, ajustes al programa y formulación del plan de acción al programa actualizado	\$ 400,000	20% del salario del encargado de SST asumiendo un salario de \$2.000.000
	\$ 10,785,000	
TOTAL IMPLEMENTACION TRES PROGRAMAS	\$ 24,095,000.00	

Tabla 14. Costo total por trabajador cuando se incapacita por enfermedad.

Se plantea el siguiente escenario, un profesional de QUALITA IPS S.A.S. presenta incapacidad por 180 días como resultado de una enfermedad laboral de origen osteomuscular con afectación psicosocial. A continuación se presenta el desglose de costos con base en la normativa vigente que tendría que asumir la empresa:	
Salario	\$ 2,304,000
Carga prestacional de la empresa / mes	\$ 502,963
Prima (8,33%)	\$ 191,923
Cesantías (8,33%)	\$ 191,923
Vacaciones (4,17%)	\$ 96,077
Intereses cesantías (1%)	\$ 23,040
Aportes a seguridad social por la empresa	\$ 472,320
Salud (8,5%)	\$ 195,840
Pensión (12%)	\$ 276,480
Tiempo administrativo invertido por el trabajador incapacitado	\$ 230,400
Costo del reemplazo / mes	\$ 4,316,974
Salario	\$ 2,304,000
Costo de inducción y entrenamiento al reemplazo /mes	\$ 384,000
Prestaciones sociales del reemplazo / mes	\$ 502,963
Seguridad social del reemplazo	\$ 528,445
Salud (8,5%)	\$ 195,840
Pensión (12%)	\$ 276,480
ARL (2,436%)	\$ 56,125
Dotación y Elementos de Protección Personal/mes)	\$ 69,120
Costo total de ausentismo por incapacidad al mes	\$ 5,522,657
Duración incapacidad (meses)	\$ 6
Costo total	\$ 33,135,944

Si se analiza el costo estimado de la implementación de los programas de intervención para los 3 peligros críticos identificados, esto arroja una cuantía de \$24.095.000. Esta inversión conllevaría a proporcionar condiciones de trabajo adecuadas y entornos saludables que permitan que los 33 trabajadores de QUALITA IPS S.A.S tengan una mejor calidad de vida laboral ya que los programas fueron definidos con cobertura al 100% de la población dado que los peligros a intervenir son transversales a todos los procesos.

Al realizar el comparativo con el caso hipotético planteado donde se nos proporciona el costo de una única enfermedad que inicia el proceso de determinación de su origen, planteada con el salario del personal de QUALITA IPS S.A.S., encontramos que generaría una obligación por parte de la empresa de \$33.135.944. En el caso de que dicha condición laboral afectara al 10% de los trabajadores, es decir 3 profesionales de la organización, el costo que tendría que asumir QUALITA IPS S.A.S. sería de \$99.407.832 destinados a las obligaciones contractuales de los tres trabajadores enfermos.

De acuerdo a lo anterior se concluye que resulta mucho más favorable para la QUALITA IPS S.A.S realizar la inversión propuesta que tener que asumir las consecuencias económicas que implican las incapacidades de los trabajadores por causas originadas en su labor. Esto sin mencionar los costos por procesos legales que podrían iniciar los trabajadores afectados en contra de la empresa como es totalmente común hoy en día.

11. Socializar los resultados obtenidos con la gerencia de QUALITA IPS S.A.S.

Esta actividad se llevó a cabo de manera virtual por medio de la plataforma Zoom, en donde en presencia de la gerencia, subgerencia, líderes de proceso y parte del personal del talento humano de la empresa QUALITA IPS S.A.S, se expuso el trabajo realizado priorizando en el diagnóstico realizado a cada proceso desde la perspectiva seguridad y salud en el trabajo y las medidas de control propuestas, describiendo claramente las actividades que conforman los programas y sistemas propuestos. De igual forma se presentaron los costos requeridos de inversión y el beneficio de su implementación.

Tabla 15. Reunión de socialización QUALITA IPS S.A.S



12. Conclusiones

A partir del diagnóstico realizado a QUALITA IPS SAS desde la perspectiva seguridad y salud en el trabajo, aplicando la Guía Técnica Colombiana GTC-45, se identificó que los peligros críticos asociados a los procesos de la organización fueron físicos por inadecuado nivel de iluminación, ergonómico por posturas mantenidas y movimientos repetitivos y psicolaboral por las condiciones propias inherentes a la labor de entidad del sector salud.

Para la determinación del nivel de riesgo por iluminación se realizó un estudio de iluminancia a través de Luxometrías a puestos de trabajo, encontrando que el 57% de los puntos evaluados presenta niveles deficientes y el restante 43% niveles aceptables. Ningún puesto de trabajo arrojó niveles óptimos.

A través de la aplicación de la batería de valoración de riesgo psicosocial realiza por psicólogo especialista en seguridad y salud en el trabajo al 100% de los trabajadores, se identificó que en el componente intralaboral el nivel de riesgo por este factor señala al 46% de la población en riesgo MEDIO, 35% en riesgo ALTO y 4% en riesgo MUY ALTO, constituyéndose en una condición prioritaria de intervención.

A través de la realización de inspecciones ergonómicas a puestos de trabajo, se detectó que el 35% de los puestos evaluados arrojan niveles con calificación REGULAR (20%) y MALO (15%)

siendo causa recurrente el diseño del puesto de trabajo y el mobiliario del que se dispone agravado por la duración de las jornadas laborales.

Para la intervención de los peligros críticos identificados se propuso la implementación de un programa de salud visual, un programa de gestión del riesgo psicolaboral y un sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores. Estas medidas corresponden a controles de tipo administrativo dentro de la jerarquía de intervenciones establecida por el gobierno nacional en el decreto 1072 de 2015.

Mediante el desglose de las actividades que constituyen cada programa propuesto, se pudo establecer el costo de cada una de las medidas formuladas para la intervención de los peligros críticos siendo estos de \$3.410.000 para el programa de salud visual, \$9.900.000 para el programa de gestión del riesgo psicolaboral y \$10.785.000 para el programa de desórdenes musculo esqueléticos, lo que arroja en total un valor de \$24.095.000.

Bajo el escenario de una incapacidad de 6 meses y teniendo como referencia los salarios de la organización, se realizaron los cálculos del costo que implicaría para QUALITA IPS SAS de acuerdo con la normatividad vigente, obteniéndose un monto de \$33.135.944 por un solo trabajador. Esto señala que es mucho más viable para la organización realizar la inversión propuesta máxime si se tiene en cuenta que la cobertura de las medidas es para el 100% de la población.

Se realizó la socialización del trabajo realizado tanto con la gerencia como con personal líder de proceso en la empresa, obteniéndose una respuesta muy favorable y satisfactoria por parte del personal de QUALITA IPS SAS.

13. Recomendaciones

Se recomienda a la gerencia la implementación de los programas sugeridos en el presente trabajo priorizando por el programa de riesgo psicolaboral dado el índice de aumento de incapacidades y ausentismo por este factor.

Se recomienda la vinculación de un profesional especialista en seguridad y salud en el trabajo con dedicación exclusiva a esta temática que asegure no solamente la implementación de los propuestos en este trabajo sino además en los demás requerimientos de ley que aplican a la empresa como lo es el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Se recomienda buscar metodologías alternativas para la realización de las actividades de capacitación dado que el personal manifiesta desinterés por la forma como estas se imparten.

Se recomienda que en la inducción que se realiza al ingreso a QUALITA IPS SAS, se enfatice más en lo correspondiente a seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, que se formalice el programa anual de reinducción dados los cambios organizacionales que se producen en dicho lapso.

Referencias bibliográficas

BAUTISTA, JUAN. (). Riesgo Psicosocial. *Gaceta informativa*, (N° 10), 4, Disponible en
[<http://www.ocupacionaljb.com/documentos/boletin%2010.pdf>]

Cafeteros de Caldas, Comité. (s.f.). *Recinto del pensamiento*. Obtenido de
<https://www.recintodelpensamiento.com/ComiteCafeteros/Copasst/Riesgo.aspx#:~:text=El%20riesgo%20es%20la%20combinaci%C3%B3n,por%20los%20eventos%20o%20exp>
osiciones.

CLINICA UNIVERSIDAD DE NAVARRAS. (2019). *Diccionario médico*. Recuperado de
<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/intervencion>

De Conceptos.com. (s.f.). Obtenido de <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/propuesta#:~:text=Una%20propuesta%20es%20una%20oferta,%2C%20una%20actividad%20l%C3%ADca%2C%20etc%C3%A9tera>.

Decreto 1443 31 de julio de 2014 Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). *Documento Guía del módulo de capacitación virtual en teoría de proyectos*. Bogotá.

Ecopetrol. (7 de noviembre de 2014). *Lo que hacemos*. Obtenido de
<https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/es/ecopetrol-web/nuestra-empresa/quienes-somos/lo-que-hacemos/lo-que-hacemos-informacion>

K.Arturo. (14 de Septiembre de 2019). *Crecenegocios*. Obtenido de [crecenegocios.com:https://www.crecenegocios.com/analisis-costobeneficio#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20costo%2Dbeneficio%20es,fin%20de%20conocer%20su%20rentabilidad](https://www.crecenegocios.com/analisis-costobeneficio#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20costo%2Dbeneficio%20es,fin%20de%20conocer%20su%20rentabilidad).

Ley 1562, 2. (11 de julio de 2012). Congreso de La República de Colombia. *Diario Oficial No. 48.488*. Obtenido de

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html

Ley 1562, e. a. (11 de julio de 2012). Congreso de la República de Colombia. *Diario Oficial No. 48.488*.

Lizcano, J. (28 de junio de 2018). *quirónprevención*. Obtenido de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/riesgos-psicosociales-poblacion-colombiana>

Ministerio de Trabajo. (s.f). GUÍA TÉCNICA DE IMPLEMENTACIÓN PARA MIPYMES. En M. d. Trabajo. Bogotá: Oficina de Comunicaciones MINTRABAJO.

NTC, ISO 45001. (3 de abril de 2018). *Términos y definiciones en la nueva norma ISO 45001*.

Obtenido de [https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-](https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/#:~:text=Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%3A%20conjunto%20de,procesos%20para%20lograr%20estos%20objetivos.&text=Pol%C3%ADtica%3A%20intenciones%20y%20direcci%C3%B3n%20de,expresa%20f)

[45001/#:~:text=Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%3A%20conjunto%20de,procesos%20para%20lograr%20estos%20objetivos.&text=Pol%C3%ADtica%3A%20intenciones%20y%20direcci%C3%B3n%20de,expresa%20f](https://www.nueva-iso-45001.com/2018/04/terminos-y-definiciones-norma-iso-45001/#:~:text=Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%3A%20conjunto%20de,procesos%20para%20lograr%20estos%20objetivos.&text=Pol%C3%ADtica%3A%20intenciones%20y%20direcci%C3%B3n%20de,expresa%20f)

Proikos, s. H. (s.f.). Obtenido de [http://proikos.pe/arti-blog/en-que-consiste-la-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-](http://proikos.pe/arti-blog/en-que-consiste-la-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-iper/#:~:text=Espec%C3%ADficamente%20la%20definimos%20como%3A,en%20el%20lugar%20de%20trabajo)

[iper/#:~:text=Espec%C3%ADficamente%20la%20definimos%20como%3A,en%20el%20lugar%20de%20trabajo](http://proikos.pe/arti-blog/en-que-consiste-la-identificacion-de-peligros-y-evaluacion-de-riesgos-iper/#:~:text=Espec%C3%ADficamente%20la%20definimos%20como%3A,en%20el%20lugar%20de%20trabajo).

Sinnaps. (s.f). *sinnaps.com*. Obtenido de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/analisis-costos>

beneficio#:~:text=Un%20an%C3%A1lisis%20de%20costo%20beneficio%20es%20un%20estudio%20del%20retorno

SURA, A. (2020). Obtenido de <https://www.arlsura.com/index.php/59-centro-de-documentacion-anterior/gestion-de-la-salud-ocupacional-/326--sp-27016>

UN. (s.f). *Universidad de Talca*. Obtenido de Cepal.org:
https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/35988/ArcadioCerde_analysis_costo-beneficio_ambiental.pdf

Universidad de Pamplona. (15 de Octubre de 2019). *Unipamplona.edu.co*. Obtenido de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_111/recursos/01general/27102014/informacion_general_syso.jsp#:~:text=Salud%20Ocupacional%3A%20Se%20entender%C3%A1%20en,la%20salud%20de%20los%20trabajadores.

Apéndices

Apéndice A. Capacitación en Riesgo Psicosocial

 Qualita IPS S.A.S Atención con Valor		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA		FECHA: 05-08-12	
				CODIGO: QHS-FO-01	
				VERSIÓN: 1	
Ciudad Barrancabermeja-Santander		Logo QUALITA IPS S.A.S	NO	SI	SA
			13	02	20
ACTIVIDAD REALIZADA		TEMAS TRATADOS			
Inducción - Reinserción Charla de seguridad Reuniones de Seguridad y Salud en el Trabajo Seminario / Taller / Curso Capacitación y Entrenamiento en SST Capacitación específica al cargo Otra: ☒		Capacitación en Riesgo Psicosocial			
No	Nombre del Trabajador	Código de Identificación	Cargo	Firma	
1	Elisavet Angarita	37524380	Gerente	Eliana	
2	Bibiana Acosta Hernández	1005151352	Profesional	Bibiana	
3	Dora Brando Hernández	37579132	Profesional	Dora Brando	
4	Luis Miguel Cerezo	1096812092	Profesional	Luis Miguel	
5	Blasdel Estrella Jaramillo	6307336	Profesional	Blasdel Jaramillo	
6	Juanita Torres Díaz	37519332	Profesional	Juanita	
7	Axel Joel Hernández	109624230	Profesional	Axel Hernández	
8	Amparo Díaz	37494159	Profesional	Amparo	
9	Katherine Peña	109622001	Profesional	Katherine	
10	Edith Mariana Bonada	1005157689	Profesional	Edith Bonada	
11	Lesly Carolina Barrera	1096230193	Profesional	Lesly Barrera	
12	Andi Milena G.	1096225467	Profesional	Andi Milena	
13	Maryori Galea	1096103405	Profesional	Maryori Galea	
14	Patricia Fernanda M.	1096182748	Profesional	Patricia M.	
15	Sharon Leon M.	1096244277	Profesional	Sharon Leon	
16	Aluzia Hernández	1096236304	Profesional	Aluzia Hernández	
17	Maritza Bermúdez	1096246565	Profesional	Maritza Bermúdez	
18	Angie Lanzini	1096236106	Profesional	Angie Lanzini	
19	Frida Medina Rivera	1096252277	Profesional	Frida Medina	
20	Sergio Ospina	1096250051	Profesional	Sergio Ospina	
Observaciones:					
Persona responsable de la actividad Nombre: Nestor Pupo Jaramillo Firma: Nestor Pupo Jaramillo 1096225699					

No	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Firma
1	Luis Miguel Corrao	1095812072	Profesional	Luis
2	Paul José Hernández	1096202320	Profesional	Paul
3	Katherine Puerta	1006232001	Profesional	Katherine
4	Andrés Rodríguez	1096236126	Profesional	Andrés
5	María José Celis	1096203105	Profesional	María José
6	JULIANI AMARIS	37.338.130	PROFESIONAL	JULIANI
7	MARILZA BERMUDEZ	1096296563	Profesional	MARILZA
8	Eduin Javier Guzmán	94080141	Profesional	Eduin
9	Jennifer López Hernández	109620568	Profesional	Jennifer
10	Marcela Nuñez	1095332644	Profesional	Marcela
11	María Acosta	1063826416	Profesional	María
12	LUIS PEREZ	1005324634	PROFESIONAL	Luis
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Apéndice B. Capacitación en Atención al Cliente y Comunicación Asertiva

		FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA		FECHA: 06-08-19	
				CODIGO: GHS-FO-01	
				VERSIÓN: 1	

Ciudad Barrancabermeja-Santander		Logo QUALITA IPS S.A.S		DD 14	MM 02	AA 20
--	--	----------------------------------	--	-----------------	-----------------	-----------------

ACTIVIDAD REALIZADA		TEMAS TRATADOS	
Inducción - Resolución Charla de seguridad Reuniones de seguridad y Salud en el Trabajo Seminario / Taller / Curso Capacitación y Entrenamiento en SST Capacitación específica al cargo Otra ☒		(Cual?) Capacitación en Atención al cliente y Comunicación Asertiva	

No	Nombre del Participante	Cédula de Ciudadano	Cargo	Firma
1	Elisiana Angarita	37529390	Gerente	Elisiana A.
2	Dora Barreto Jaramillo	37574172	Profesional	Dora Barreto
3	Janeth Torres Diaz	37579332	Profesional	Janeth Torres
4	Katherine Rocio	1096222601	Profesional	Katherine R.
5	Blasder Estrella Jaramillo	63-277-376	Profesional	Blasder Estrella
6	Luis Miguel Correo	1095812092	Profesional	Luis Miguel
7	Lesly Carolina Barron	1096230195	Profesional	Lesly B.
8	Frida Medina Rivero	1096252277	Profesional	Frida Medina
9	Miller San Miguel Cala	1096242767	Profesional	Miller San Miguel
10	Sergio Ospina	1096230606	Profesional	Sergio Ospina
11	Alvaro Hernandez	1096236304	Profesional	Alvaro Hernandez
12	Linda del Mar	1096239956	Profesional	Linda del Mar
13	Jhoni Freddy Rivera	1096235423	Profesional	Jhoni Freddy
14	Alirio Russo R.	1096212024	Profesional	Alirio Russo
15	Sharon Leon M.	1096244277	Profesional	Sharon Leon
16	Amparo Pardo	37934157	Profesional	Amparo Pardo
17	Ana Milena G.	1096225467	Profesional	Ana Milena G.
18	Nayelly Caley	1096203105	Profesional	Nayelly Caley
19	Angie Lozano	1096236186	Profesional	Angie Lozano
20	Dayanna Fortich	1096242611	Profesional	Dayanna Fortich

Observaciones:

Persona responsable de la actividad

Nombre Nesto Pupo Jaramillo	Firma Nesto Pupo Jaramillo 1096225699
------------------------------------	---

No	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Firma
1	Linda del Mar	1096234956	Regional	Linda
2	JULIAN AMARIS	31335120	PROFESIONAL	Julian
3	CARLOS VELAZQUEZ	10962500324	PROFESIONAL	Carlos
4	Belen Casanova	91080171	PROFESIONAL	Belen
5	Dayanna Tortk	1096242611	Profesional	Dayanna
6	Jessica Toro	63553229	PROFESIONAL	Jessica
7	Edgar Luis Dias	1085220146	Profesional	Edgar
8	Nelson Pedraza	75521451	Profesional	Nelson
9	Marcela Nuñez	1005272644	PROFESIONAL	Marcela
10	Luis PEREZ	1005324634	PROFESIONAL	Luis
11	Jennyfer Lopez H.	1096230968	Profesional	Jennyfer
12	Manuel LTMA	91323091	PROFESIONAL	Manuel
13	Nancy Acosta	10652166916	Profesional	Nancy
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Apéndice C. Riesgo Psicosocial

 Qualita IPS S.A.S		FECHA: 05-05-19 CODIGO: QHS-FO-01 VERSIÓN: 1		
Ciudad: Barrancabermeja Santander		Lugar: QUALITA IPS S.A.S		
ACTIVIDAD REALIZADA:		TEMAS TRATADOS:		
☐ Inducción - Bienvenida ☐ Charlas de seguridad ☐ Simulacros de Seguridad y Salud en el Trabajo ☐ Seminario / Taller / Curso ☐ Capacitación y Entrenamiento en SST ☒ Capacitación específica al cargo Otra:		RIESGO PSICOSOCIAL		
No.	Nombre del Trabajador	Cédula de Identificación	Cargo	Firma
1	Elvira Arquivita	37520380	Gerente	[Firma]
2	Dora Balleza Hernández	37577172	Profesional	[Firma]
3	Edgar Ruiz Díaz	1025288146	Profesional	[Firma]
4	Janeth Torres Díaz	31599332	Profesional	[Firma]
5	Luis Miguel Carrizosa	1045812092	Profesional	[Firma]
6	Ampero Durán	39934159	Profesional	[Firma]
7	Enith Mariana Rincón	1005187639	Profesional	[Firma]
8	Lesly Carolina Barrera	1096230195	Profesional	[Firma]
9	Martín Matute	63466929	Profesional	[Firma]
10	Martín Caley	1096203105	Profesional	[Firma]
11	Angie Laparra	1096236186	Psicóloga	[Firma]
12	Quintina Fortich	109624261	Profesional	[Firma]
13	Elida Medina Rivero	1096252237	Profesional	[Firma]
14	Alvaro Hernández	1096236304	Profesional	[Firma]
15	Alicia Russo R.	1096212024	Profesional	[Firma]
16	Sergio Ospina	1096230606	Neuropsicólogo	[Firma]
17	Andrés Jairo Hernández	1096242320	Profesional	[Firma]
18	Martina Bermúdez	1096246565	Profesional	[Firma]
19	Carlos Velazquez	10962500324	Psicólogo	[Firma]
20	Katherine Puerta	1096222601	Profesional	[Firma]
Observaciones:				
Persona responsable de la actividad: Nombre: Néstor Rupo Jaramillo				
Firma: Néstor Rupo Jaramillo 1096225699				

No	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Turno
1	Rubiana Acosta Hernandez	1005181552	Profesional	Primer
2	Andrés Jairo Hernández	1076242320	Profesional	Primer
3	Carlos Velazquez	109162500324	Profesional	Cuarta
4	Edith Neryani Hernández	105187654	Profesional	Primer
5	Edgar Pérez Díaz	1085228196	Profesional	Primer
6	Yolanda Fernanda M.	109162500324	Profesional	Primer
7	Martina Bermudez	109162500324	Profesional	Primer
8	Manuel Gómez	91223091	Profesional	Primer
9	Marcela Jara	62552729	Profesional	Primer
10	Edith Neryani Hernández	105187654	Profesional	Primer
11	Nelson Tedano	73521981	Profesional	Primer
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

situaciones críticas

Escaneado con CamScanner

Nº	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Firma
1	Bibiana Acosta Hernández	1005161352	Profesional	Bibiana
2	Elkin Farián	1096466524	Profesional	Elkin
3	Patricia Fernanda M.	1096157348	Profesional	Patricia
4	Marcela Nunez	1005242644	Profesional	Marcela
5	Manuel Lora	91523057	Profesional	Manuel
6	Linda del Mar	1096234956	Profesional	Linda
7	Verónica Pedraza	100519957	Profesional	Verónica
8	Jessica Lora	68554224	Profesional	Jessica
9	JULIANY AMARIS	33.338.170	PROFESIONA	Juliana
10	María Acosta	1096836616	Profesional	María
11	Verónica Lora H	1096230368	Profesional	Verónica
12	LUIS PEREZ	1009532463	Profesional	Luis
13	Edwin Guzmán	9108070	Profesional	Edwin
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Apéndice E. Estudio de medición de Iluminación Luxometria por puntos

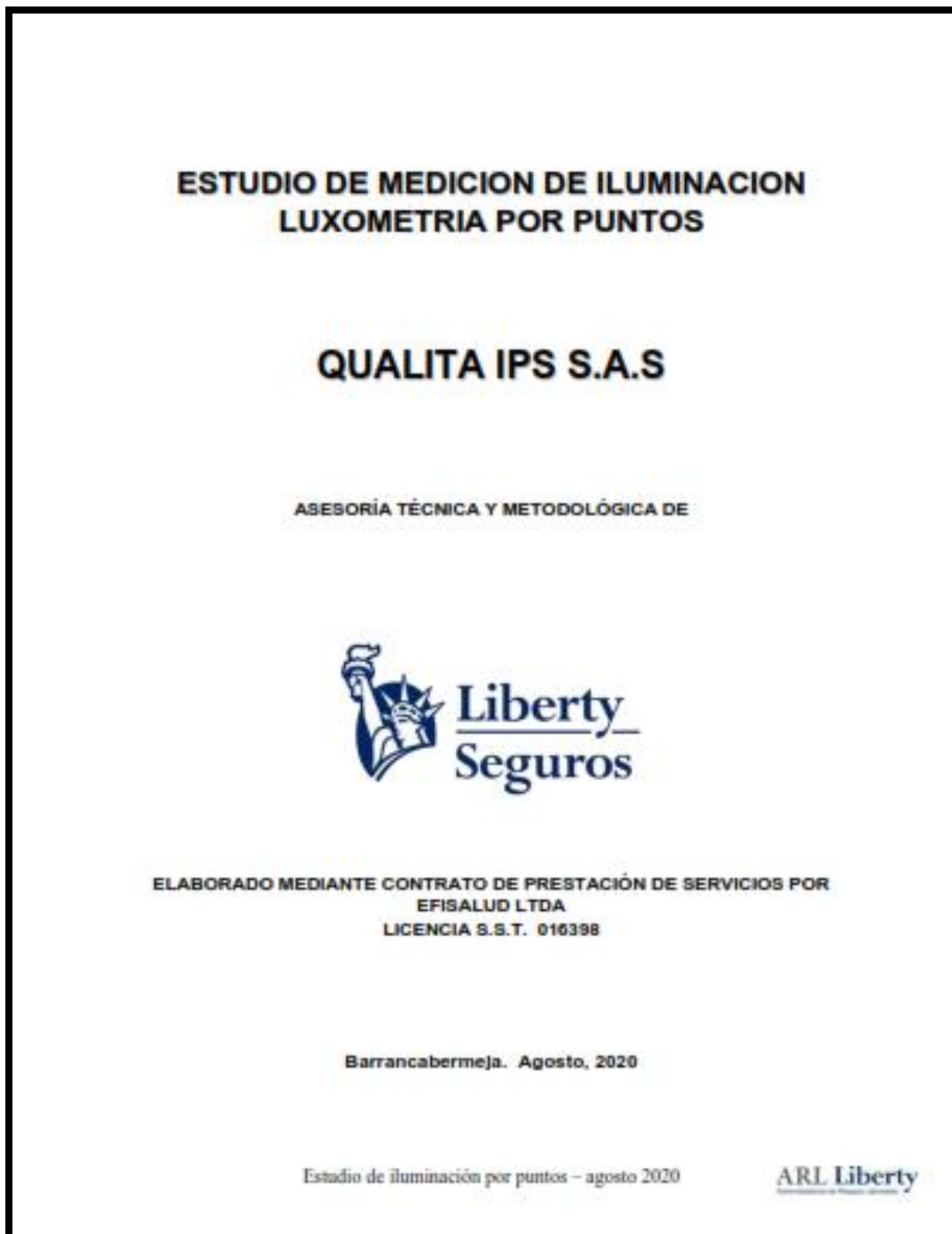


TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
MARCO LEGAL	7
METODOLOGÍA	11
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	11
RESULTADOS	16
HALLAZGOS Y CONCLUSIONES	17
RECOMENDACIONES	19
GLOSARIO	21
BIBLIOGRAFÍA	24

LISTA DE TABLAS

	Pág.
<i>Tabla 1 Descripción de la empresa</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 2 Puestos de trabajo a evaluar</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 3 Niveles de iluminación recomendadas.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 4 Valoración de las mediciones.....</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 5 Resultados de evaluaciones de iluminación.....</i>	<i>17</i>

INTRODUCCIÓN

Las condiciones en los lugares de trabajo se ven influenciadas directamente por la actividad productiva, ya sea de forma positiva o negativa. Cuando estas condiciones son extremadamente desfavorables, se corre el riesgo que los trabajadores puedan enfermarse o accidentarse como consecuencia del trabajo realizado.

Un buen sistema de iluminación acarrea costos de adquisición, instalación, mantenimiento y energía, los cuales pueden ser cuantificables y controlables, pero si se tiene una inadecuada iluminación o un sistema no recomendado técnicamente, para las condiciones de usos se pueden acarrear una gran cantidad de costos adicionales que son difíciles de estimar y algunas veces de controlar como:

- Alto costo de mantenimiento
- Alto consumo energético
- Costos por baja productividad
- Costos por accidentalidad

La medición de los niveles de iluminación se realiza con el objetivo de evaluar ambientes de trabajo adecuados para la visión de los trabajadores y determinar áreas que se encuentren por debajo de valores recomendados por la normatividad legal vigente y las Normas Técnicas.

Los ambientes con adecuados estándares de higiene Industrial no se tratan simplemente de proporcionar luz o dotar elementos de protección personal, sino permitir que las personas reconozcan sin error lo que ven, en un tiempo adecuado y sin que se produzca en ellos fatiga ocular previniendo accidentes y enfermedades de tipo laboral

Esto influye de manera directa en la producción que tenga la empresa, por ello la importancia de su medición.

La Legislación Colombiana establece valores límites de iluminación según el tipo de labor realizada, el grado de fineza de los detalles, el color, la reflectancia del objeto y del

medio circundante, entre otros; estos son fruto de estudios sobre valoraciones subjetivas de los usuarios (comodidad visual, agradabilidad, rendimiento visual). El usuario estándar no existe y, por tanto, una misma instalación puede producir diferentes impresiones a distintas personas.

Además, la legislación también regula requisitos o determina valores máximos y mínimos de iluminación en puestos de trabajo.

La evaluación de los niveles de iluminación se realizó en la jornada laboral, mediante la utilización de aparatos sensibles a las longitudes de onda del espectro visible, que dan una respuesta dependiendo de la iluminación recibida.

Se pretende establecer una comparación para determinar el cumplimiento a nivel ocupacional de los factores higiénicos presentes durante el desempeño de las labores en la Empresa **QUALITA IPS S.A.S.**

El instrumento utilizado en estas mediciones fue el luxómetro, que consiste en una célula fotoeléctrica de capa-barrera, generalmente de selenio por tener este material una sensibilidad espectral semejante a la del ojo humano.

Se realizaron mediciones Higiénicas en 7 puntos de la empresa, seleccionadas estratégicamente en coordinación con el personal encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Conocer las condiciones de iluminación, en las que se desarrollan las actividades laborales de los 7 puestos determinados por el personal que atiende la visita por parte de la empresa **QUALITA IPS S.A.S**, en los consultorios de la empresa ubicadas en la Calle 45a # 23 - 51 Barrio Inscredial, donde llevan a cabo sus actividades el personal, a través de la evaluación y toma de lecturas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar mediciones y toma de datos en cada área/puesto de trabajo determinado por **QUALITA IPS S.A.S** para su posterior análisis y evaluación.
- Identificar si los niveles de brillo e iluminación cumplen o no, con los estándares estipulados en la normatividad nacional, según las actividades que allí se realicen.
- Formular las recomendaciones de conformidad con los hallazgos evidenciados, buscando contribuir al mejoramiento de las condiciones de iluminación en las áreas/puestos de trabajo evaluados para beneficio final de los trabajadores.

MARCO LEGAL

- **Decreto 1072 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector trabajo.

- **Artículo 2.2.4.6.8. Obligaciones de los empleadores.** El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente.

Gestión de los peligros y Riesgos: Debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la Salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.

- **Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control.** Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización:

1. **Eliminación del peligro/riesgo:** Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo;
2. **Sustitución:** Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo;
3. **Controles de Ingeniería:** Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros;

4. **Controles Administrativos:** Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y,
5. **Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo:** Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad Física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.
- **Ley 9 de enero 24 de 1979:** Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.
 - **Artículo 106.** El Ministerio de Salud determinará los niveles de ruido, vibración a que puedan estar expuestos los trabajadores.
 - **Ley 100/93, Decretos 1295/94, 1771/94 y 1772/94:** Organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, cuyos objetivos principales son fortalecer y promover las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran.
 - **Decreto 1295 de junio 22 de 1994:** Organización y Administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Dentro de sus objetivos menciona la necesidad de establecer actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, así como fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de las enfermedades profesionales para el control de los agentes de riesgo ocupacionales.

- **Resolución 2400 de 1979: ARTÍCULO 79.** Todos los lugares de trabajo tendrán la iluminación adecuada e indispensable de acuerdo a la clase de labor que se realice según la modalidad de la industria; a la vez que deberán satisfacer las condiciones de seguridad para todo el personal. La iluminación podrá ser natural o artificial, o de ambos tipos. La iluminación natural debe disponer de una superficie de iluminación (ventanas, claraboyas lumbreras, tragaluces, techos en diente de serrucho, etc.) proporcional a la del local y clase de trabajo que se ejecute, complementándose cuando sea necesario con luz artificial. Cuando no sea factible la iluminación natural, se optará por la artificial en cualquiera de sus formas y deberá instalarse de modo que:

a. No produzca deslumbramientos, causa de reflexión del foco luminoso en la superficie de trabajo o foco luminoso en la línea de visión.

b. No produzca viciamiento de la atmósfera del local, ni ofrezca peligro de incendio o sea perjudicial para la salud de los trabajadores.

PARÁGRAFO. El número de focos, su distribución e intensidad estará en relación con la altura, superficie del local y de acuerdo al trabajo que se realice.

- **ARTÍCULO 80.** Se procurará que el trabajador no sufra molestias por la iluminación solar directa; para este fin es indispensable utilizar un vidrio difusor, con coloración apropiada u otro dispositivo que evite el resplandor.

- **ARTÍCULO 81.** Cuando se use iluminación suplementaria para las máquinas o aparatos, se ha de tener cuidado de que tengan su pantalla adecuada siempre que no den lugar a la proyección de contrastes de luz y sombra.
- **ARTÍCULO 82.** Los lugares de trabajo dentro del establecimiento, que ofrezcan mayor peligro de accidente deberán estar suficientemente iluminados, especialmente en aquellas operaciones o procesos en donde se manejen o funcionen máquinas prensas, troqueladoras, cizallas, trituradoras, inyectores, extrusoras, sierras, etc.
- **ARTÍCULO 83.** Se deberán tener en cuenta los niveles mínimos de intensidad de iluminación, ya sean medidas en Lux o en BuJías /plé, de conformidad con la siguiente tabla:
 - a. Para trabajos que necesiten diferenciación de detalles extremadamente finos, con muy poco contraste y durante largos periodos de tiempo de 1.000 a 1.000 Lux.
 - b. Para diferenciación de detalles finos, con un grado regular de contraste y largos periodos de tiempo de 500 a 1.000 Lux.
 - c. Cuando se necesita diferenciación moderada de detalles la intensidad de iluminación será de 300 a 500 Lux.
 - d. Para trabajos con poca diferenciación de detalles la iluminación será de 150 a 250 Lux.
 - e. En trabajos ocasionales que no requieren observación de tallada la intensidad de iluminación será de 100 a 200 Lux.
 - f. Zonas de almacenamiento, pasillos para circulación de personal, etc. con intensidad de iluminación de 200 Lux.
 - g. Garajes, reparación de vehículos con iluminación de 1000 Lux.
 - h. Cuartos para cambios de ropas, con intensidad de 200 Lux.
 - i. Trabajo regular de oficina, con intensidad de 1.500 Lux.
 - j. Corredores, con intensidad de iluminación de 200 Lux.
 - k. Sanitarios, con intensidad de iluminación de 300 Lux.
 - l. Bodegas, con intensidad de iluminación de 200 Lux.

METODOLOGIA**DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA****Tabla 1-Descripción de la empresa**

Nombre de la Empresa:	QUALITA IPS S.A.S
Dirección	Calle 45a # 23 - 51 Barrio Inscredial
Nit:	901050502-8
Centro de trabajo	Consultorios
No de puntos de medición: (Puestos de Trabajo)	7
Horario de trabajo:	Ocho horas diarias de trabajo para actividades salud mental integral
Persona que atiende la visita:	Eliana Angarita Julio
Día de la evaluación:	14 de Agosto de 2020

El proceso de toma de datos se llevó a cabo en los consultorios ubicados en la Calle 45a # 23 - 51 Barrio Inscredial, donde la empresa **QUALITA IPS S.A.S**, lleva a cabo sus actividades, el día 14 de agosto de 2020, dando inicio a la medición a las 4:00 pm.

Para cuantificar los niveles de iluminación, se utilizó un monitor portátil digital (Luxómetro HD), Marca EXTECH, Modelo HD450 y Serie Z317884 cuyo sensor de luz se colocó a la altura del plano de trabajo correspondiente obteniendo por lectura directa los valores en lux; se tomaron lecturas en cada puesto de trabajo y el promedio se tuvo en cuenta para compararlo con los valores de referencia.

La actividad inició especificándose los puestos que iban a ser sujetos a la medición, dando como resultado los relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 2- Puestos de trabajo a evaluar

No.	PUESTO DE TRABAJO
1	Gerencia
2	Consultorio de Psicología
3	Consultorio de fonoaudiología
4	Consultorio de neuropsicología
5	Consultorio de Psiquiatría
6	Recepción
7	Consultorio de Terapia ocupacional

La mayor exigencia visual que requieren estos puestos de trabajo se centra en las actividades correspondientes al área administrativa (realización y verificación de informes, redacción de documentos, revisión de correos electrónicos y demás) y actividades encaminadas a la atención de salud mental.

Una vez definidos los puntos se inició la medición para cuantificar los niveles de iluminación utilizándose un monitor portátil digital (Luxómetro HD) utilizando Marca EXTECH, Modelo HD450 y Serie Z317664 cuyo sensor de luz se colocó a la altura del plano de trabajo correspondiente obteniendo por lectura directa los valores en lux.

El procedimiento realizado para la medición fue el siguiente:

1. Se identificó el(los) punto(s) de ubicación del luxómetro según el espacio físico en que el trabajador desarrolla las actividades propias de su labor.
2. Se encendió el equipo de medición (Luxómetro) ajustándolo en el rango deseado de conformidad con las condiciones del lugar y se seleccionó la unidad de medida, que para este caso fueron LUX.
3. Se inició la grabación de la medición durante 1 minuto en cada zona donde el trabajador desarrolla las actividades, a una distancia de 0.6m de los mismos sin interferir en su trabajo, para determinar finalmente los valores mínimos, máximos y promedios.

Puntos tenidos en cuenta en oficinas: Teclado, pantalla y escritorio

4. Se registraron los datos obtenidos para su posterior análisis según los valores de referencia estipulados en la reglamentación nacional.
5. Finalmente se analizaron las condiciones del área (Espacio físico) en el que se encuentra ubicado el puesto de trabajo, para determinar factores que puedan afectar su iluminación, así como la ubicación del puesto de trabajo con respecto al posicionamiento de las luminarias.

Los niveles de referencia corresponden a los niveles de iluminación medidos en lux de conformidad con el Anexo General contenido en la Resolución No. 160540 del 30 de Marzo del 2010, el cual sustituye el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público –RETILAP Resolución 16 1331 de agosto 2009, son los relacionados en la tabla No 3.

Tabla 3- Niveles de iluminación recomendados

Se toma como parámetro la tabla de niveles de iluminación para diferentes áreas, áreas y actividades ISO 8995 aceptada en Colombia. Los intervalos de iluminación establecidos en el Reglamento Técnico Colombia para la evaluación y control de iluminación y brillo en los centros y puestos de trabajo, así como en la GTC 8, RETIE, se presenta en la tabla N° 1 para las diferentes actividades, buscando un rendimiento visual satisfactorio, en condiciones óptimas de energía y costo. Para cada tarea o actividad se muestra una gama de tres niveles de iluminación.

**Niveles de iluminación recomendados
ISO 8995**

RANGO DE ILUMINACIAS			TIPO DE TAREA O ACTIVIDAD
MINIMO	MEDIO	ALTA	
20	30	50	Áreas de trabajo y circulación exterior
50	100	150	Áreas de circulación, orientación sencilla o de corta iluminación.
100	150	200	Locales de trabajo no empleados continuamente
200	300	500	Tareas con requerimientos visuales sencillos

300	500	750	Tareas con requerimientos visuales medios (Oficinas de tipo general "computación, procesamiento de datos y atención de personal")
500	750	1000	Tareas con requerimientos visuales elevados (Área Operativa – Áreas de Inspección)
750	1000	1500	Tareas con requerimientos visuales exigentes
1000	1500	2000	Tareas con requerimientos visuales especiales
Superior a 2000			Desempeño de tareas visuales muy exigentes o de alta precisión.

Fuente: INCONTEC

Para la valoración del posible riesgo se determina la relación existente entre el valor medido y el nivel recomendado, clasificándose en cuatro niveles de acuerdo al porcentaje de cumplimiento así:

Ecuación 1 Grado de Riesgo

$$GR = \frac{ilum_{medida}}{ilum_{recomendada}} \times 100$$

Donde:

GR: Grado de Riesgo
 ilum_{medida}: Nivel promedio de iluminación medida
 ilum_{recomendada}: Nivel de iluminación recomendada por (RETILAP)

Tabla 4- Valoración de las mediciones

Nº	GRADO	% EXIGIDO	CALIFICACION
1	Puede producir deslumbramiento u otra patología	> 105	Exceso
2	No produce patología	90-100-105	Adecuada

3	No produce patología No es óptimo	60-89	Aceptable
4	Produce Patología a largo y mediano plazo	30-59	Deficiente
5	Modificación urgente	0-29	Muy Deficiente

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. España.

La relación entre los valores mínimo y máximo de iluminación medidos en lux, nunca será inferior a 0.5 para asegurar la uniformidad de iluminación de los locales.

RESULTADOS

EVALUACION DE ILUMINACION POR PUESTO DE TRABAJO

El área donde se llevaron a cabo las actividades corresponde a las instalaciones ubicadas en la Calle 45a # 23 - 51 Barrio Inscredial en la ciudad de Barrancabermeja-Santander, allí se cuenta con dispositivos de iluminación tipo LED de 4 luminarias, los cuales se encuentran enfocados hacia el puesto de trabajo.

Los niveles de iluminación evaluados en los diferentes puestos de trabajo, se presentan a continuación:

Tabla 5 Resultados Evaluación de iluminación por puesto de trabajo

Punto	Niveles de Iluminación encontrados				Niveles de Iluminación recomendados RETILAP			Grado de riesgo %	Valoración
	Max		Min		Min	Max	promedio		
	Teclado	Pantalla	Texto	Promedio					
Gerencia	377,8	327,1	264,2	323	300	750	525	62	Aceptable
Consultorio de Psicología	214,8	310,4	249	258	300	750	525	49	Deficiente
Consultorio de fonoaudiología	320,5	360,8	320,4	334	300	750	525	64	Aceptable
Consultorio de neuropsicología	243,3	213,8	286,4	248	300	750	525	47	Deficiente
Consultorio de Psiquiatría	158,3	200,1	256,4	205	300	750	525	39	Deficiente
Recepción	131,8	122,8	97,4	117	100	200	150	78	Aceptable
Consultorio de Terapia ocupacional	231,8	253,8	278,8	255	300	750	525	49	Deficiente

HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

- De los 7 puntos evaluados en las instalaciones de la empresa QUALITA IPS S.A.S, se evidenció lo siguiente:
- - El 40% se encuentra clasificado como iluminación aceptable, es decir, no produce deslumbramiento ni patologías visuales, pero no es la iluminación óptima ni idónea para las actividades llevadas a cabo en estos espacios.
- - El 60% se encuentra clasificado como iluminación deficiente, es decir, no se cuenta con espacio de iluminación adecuado, que es causal directa de la posibilidad de aparición de patologías visuales, y deficiencias en confort visual para el personal expuesto.
- - Aunque los niveles de iluminación se categorizaron como ACEPTABLES, estos valores no están dentro de los niveles óptimos recomendados por RETILAP para alumbrado de Oficinas, por lo tanto, es importante realizar intervenciones para optimizar los resultados obtenidos.
- - Para el desarrollo de las actividades de tipo administrativas, las instalaciones de la empresa cuentan con lámparas tipo led, las cuales se encuentran funcionando de manera óptima.
- - La mayor exigencia visual que requiere estos puestos de trabajo se centra en las actividades correspondientes al área administrativa (realización y verificación de informes, redacción de documentos, revisión de correos electrónicos y demás)
- - En la prueba se realizó interpretaciones o mediciones con el equipo de medición de condiciones de iluminación (Luxómetro), bajo las condiciones normales de trabajo, resultando la medición ya descrita, y

ratificando que, para algunos de los puestos de trabajo evaluados, las condiciones de iluminación son ACEPTABLES y en otras DEFICIENTE.

- Es importante tener presente que durante la medición realizada se encontraba en tiempo nublado, por lo tanto, durante la medición, no fue posible realizar el aprovechamiento de la iluminación natural, tal como se hace durante la realización de las actividades

➤

- No se genera aprovechamiento de iluminación natural en el área de Recepción, dicha fuente de iluminación natural (ventanas) está condicionada por un pasillo, el cual no aporta mayor iluminación a la misma.

➤

- Se observó y verificó con datos medidos por el luxómetro que algunas áreas administrativas se requieren optimizar los niveles de iluminación que actualmente se tienen.
- La jornada laboral de estos trabajadores es estable, con 8 horas diarias.
- Las superficies de trabajo, en su mayoría están fabricadas en vidrio y colores oscuros
- La iluminación presente en el área de recepción, es de color amarilla, tenue, calida.

RECOMENDACIONES

- Verificar que la distribución y orientación de las luminarias sea la adecuada o en su defecto verificar la distribución de cada puesto de trabajo con relación a la iluminación presente y registrada, Situar las luminarias respecto al puesto de trabajo de manera que la luz llegue al trabajador lateralmente. En general, es recomendable que la iluminación le llegue al trabajador por ambos lados, con el fin de evitar también las sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos
- Revisar periódicamente el estado de las luminarias y cambiar inmediatamente aquellas que se fundan para garantizar la iluminación adecuada en las áreas de trabajo a todo momento.
- Mantener colores claros y mates en las paredes de las áreas de trabajo para favorecer la buena iluminación. Evitar colores opacos y oscuros.
- Desarrollar un programa de capacitación al personal frente al factor de riesgo físico por iluminación que incluya temáticas como: Naturaleza de la iluminación, el ojo humano, efectos sobre la salud de inadecuada iluminación y mecanismos de control del riesgo, manejo de contraste, brillo en las pantallas de los computadores.
- Se sugiere, considerando el tipo de labor desarrollada y el tiempo de exposición, la valoración periódica del estado de salud visual de los trabajadores.
- Elegir siempre las fuentes de luz con mayor eficacia energética en función de las necesidades de iluminación.
- Se sugiere utilizar luminarias con un componente indirecto de luz, normalmente entre el 10 y el 30%, para proporcionar un buen componente de luz en el techo o estructura superior, reduciendo las luminancias entre los campos de acción de las luminarias y el fondo.

- Emplear de manera progresiva paneles led con una potencia de 60W para optimizar los valores de iluminación actualmente obtenidos, siempre teniendo presente la ubicación de los puestos de trabajo con respecto a la ubicación de la iluminación.
 - Implementar pausas activas enfocadas en descansos visuales durante la jornada laboral.
 - Implementar un programa de mantenimiento preventivo, que incluya inspecciones de verificación de condiciones, y cambio o adecuación, además limpieza de polvo y suciedad para evitar que estos contaminantes absorban parte de la luz de la propia lámpara y pierdan emisividad.
 - Se sugiere el aprovechamiento total de la iluminación natural que se encuentre presente en el área, se sugiere regular dicha iluminación por medio de persianas, según los requerimientos del caso.
 - Si alguna de las condiciones varía en cuanto a tiempos de exposición o condiciones locativas, se recomienda realizar nuevamente las evaluaciones, ya que este estudio solo es válido si se mantienen idénticas las características del muestreo.
-
- **Nota 1:** Las presentes recomendaciones son de carácter estrictamente técnico emitidas por el evaluador que llevó a cabo el presente estudio en función de mejorar las condiciones identificadas, sin embargo, no obligan a su implementación total o parcial por parte de la empresa QUALITA IPS S.A.S.
-

GLOSARIO

Para efectos de este informe técnico, se establecen las siguientes definiciones:

- **Agudeza Visual o poder separador del ojo:** Es la facultad de éste para apreciar dos objetos más o menos separados. Se define como el "mínimo ángulo bajo el cual se pueden distinguir dos puntos distintos al quedar separadas sus imágenes en la retina"; para el ojo normal se sitúa en un minuto la abertura de este ángulo. Depende asimismo de la iluminación y es mayor cuanto más intensa es ésta.
- **Área de trabajo:** es el lugar del centro de trabajo, donde normalmente un trabajador desarrolla sus actividades.
- **Brillo:** es la intensidad luminosa de una superficie en una dirección dada, por unidad de área proyectada de la misma.
- **Capacidad Visual:** Es la propiedad fisiológica del ojo humano para enfocar a los objetos a diferentes distancias, variando el espesor y por tanto la longitud focal del cristalino, por medio del músculo ciliar.
- **Campo visual:** Es la parte del entorno que se percibe con los ojos, cuando éstos y la cabeza permanecen fijos.
- **A efectos de mejor percepción de los objetos, el campo visual lo podemos dividir en tres partes:**
 - ✓ Campo de visión neta: visión precisa.
 - ✓ Campo medio: se aprecian fuertes contrastes y movimientos.
 - ✓ Campo periférico: se distinguen los objetos si se mueven.
- **Deslumbramiento:** es cualquier brillo que produce molestia, interferencia con la visión o fatiga visual.
- **Efecto Estroboscópico:** Es el fenómeno que le ocurre a todas las fuentes de iluminación artificial alimentadas con corriente alterna, las cuales cesan su emisión de luz cada vez que la corriente se hace cero, esto ocurre cien veces en un segundo, cuando se alimenta con corriente de 50 Hertzios

- **Flujo Luminoso:** Cantidad de luz emitida por una fuente luminosa en la unidad de tiempo (segundo). Su unidad de medida es el Lumen.
- **Iluminación:** Flujo luminoso por unidad de superficie. Cuando la luz emitida por una fuente incide sobre una superficie, se dice que esta se encuentra iluminada, siendo entonces la iluminación la cantidad de flujo luminoso
- **Iluminancia:** es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en Lux.
- **Iluminación complementaria:** es un alumbrado diseñado para aumentar el nivel de iluminación en un área determinada.
- **Iluminación localizada:** es un alumbrado diseñado para proporcionar un aumento de iluminación en el plano de trabajo
- **Iluminación Promedio:** Valor dado por el promedio ponderado de las iluminaciones obtenidas en el centro de superficies elementales que componen la superficie considerada.
- **Intensidad Luminosa:** Se define como el flujo emitido en un ángulo sólido en una dirección dada. Su unidad de medida es la candela.
- **Luminaria:** Equipo de iluminación que distribuye, filtra o controla la luz emitida por una lámpara o lámparas y el cual incluye todo el accesorio necesario para fijar, proteger y operar esas lámparas y los necesarios para conectarse al circuito de utilización eléctrica
- **La luz:** Es una forma particular y concreta de energía que se desplaza o propaga, no a través de un conductor (como la energía eléctrica o mecánica) sino por medio de radiaciones, es decir, de perturbaciones periódicas del estado electromagnético del espacio; es lo que se conoce como "energía radiante".

Se puede definir la luz, como "una radiación electromagnética capaz de ser detectada por el ojo humano normal".
- **La visión:** Es el proceso por medio del cual se transforma la luz en impulsos nerviosos capaces de generar sensaciones. El órgano encargado de realizar esta función es el ojo.

- **Luminancia:** Es una característica propia del aspecto luminoso de una fuente de luz o de una superficie iluminada en una dirección dada. Es lo que produce en el órgano visual la sensación de claridad; la mayor o menor claridad con que vemos los objetos igualmente iluminados depende de su luminancia.
- **Lux:** Unidad de medida del sistema métrico para cuantificar los niveles de iluminación. Equivale al nivel de iluminación que produce un lumen distribuido en un metro cuadrado de superficie. 1 Lux = 0.09729 Bujía – pie (Foot – Candle)
- **Luxómetro:** Instrumento para la medición del nivel de iluminación.
- **Plano de trabajo:** Es la superficie horizontal, vertical u oblicua, en la cual el trabajo es usualmente realizado, y cuyos niveles de iluminación deben ser especificados y medidos.
- **Reflexión:** Es la luz reflejada por la superficie de un cuerpo.
- **Sensibilidad del ojo:** Es quizás el aspecto más importante relativo a la visión y varía de un individuo a otro. Si el ojo humano percibe una serie de radiaciones comprendidas entre los 380 y los 780 nm, la sensibilidad será baja en los extremos y el máximo se encontrará en los 555 nm.
En el caso de niveles de iluminación débiles esta sensibilidad máxima se desplaza hacia los 500 nm.
- **Tarea visual:** Actividad que debe desarrollarse con determinado nivel de iluminación

BIBLIOGRAFIA

- RESOLUCIÓN NO. 160540 del 30 de Marzo del 2010, Anexo General.
- REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO –REILAP RESOLUCIÓN 16 1331 DE AGOSTO 2009
- RESOLUCIÓN 2400 de Mayo 22 de 1979. Capítulo III, Artículos 79 al 83. Estatuto de Seguridad Industrial. Ministerio del trabajo y Seguridad Social.
- NORMA TECNICA COLOMBIANA NCT 4595.
- GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA No. 8
- REGLAMENTO TECNICO COLOMBIANO PARA EVALUACIÓN Y CONTROL DE ILUMINACIÓN Y BRILLO EN LOS PUESTOS DE TRABAJOS

INFORME REALIZADO POR:

Liz Gineth Alean Peinado
Resolución 0355 de Noviembre 28 de 2011

ANEXO No.1 REGISTRO FOTOGRAFICO





ANEXO No. 2 LICENCIA DE SALUD OCUPACIONAL DEL PROFESIONAL QUE REALIZO LA ACTIVIDAD



RESOLUCIÓN
No. 0335 DE 2011

Por la cual se otorga una Licencia

LA SUSCRITA SECRETARÍA LOCAL DE SALUD DE BARRANCABERMEJA

En uso de sus atribuciones legales y en especial las conferidas en la Resolución No. 02318 del 15 de Julio de 1996 y,

CONSIDERANDO:

Que LIZ GINETH ALEAN PEINADO identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1.096.199.993 expedida en Barrancabermeja, ha solicitado licencia para la prestación de Servicios en Salud Ocupacional ante la Secretaría Local de Salud de Barrancabermeja.

Que dicho(a) peticionario(a), de conformidad con el artículo segundo de la Resolución 02318 del 15 de julio de 1996, ha presentado la documentación requerida para la expedición de la Licencia de prestación de servicios en Salud Ocupacional.

Que mediante Acta del Comité Local de Salud Ocupacional - Barrancabermeja generada de la reunión No. 11 correspondiente a la sesión ordinaria del día 11 de Agosto de 2011, el Comité emitió concepto FAVORABLE para el otorgamiento de la Licencia de Prestación de Servicios en Salud Ocupacional a dicho(a) solicitante.

Que por lo antes expuesto, La Secretaría Local de Salud de Barrancabermeja.

RESUELVE:

ARTÍCULO I: Otorguese LICENCIA PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN SALUD OCUPACIONAL en las ÁREAS de HIGIENE OCUPACIONAL, SEGURIDAD OCUPACIONAL, EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL a LIZ GINETH ALEAN PEINADO identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1.096.199.993 expedida en Barrancabermeja, quien es: TECNÓLOGA EN HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

ARTÍCULO II: La Licencia de que trata el artículo anterior se concede por el término de diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la presente Resolución.

RESOLUCION
No. 0353 DE 28 NOV 2011

Continuación de la Resolución por la cual se otorga Licencia a LIZ GINETH ALEAN PEINADO como prestador de servicios en Salud Ocupacional.

ARTÍCULO III: Cuando se modifiquen las condiciones por la cual se otorgó esta Licencia, en el término máximo de un mes, se debe informar a la Secretaría Local de Salud de Barrancabermeja.

ARTÍCULO IV: Esta Licencia es válida en todo el Territorio Nacional y tendrá carácter personal e intransferible.

ARTÍCULO V: Contra la presente Resolución proceden los recursos legales.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en Barrancabermeja, a los 28 NOV 2011



CLAUDIA LEONOR RIVERA MEJIA
Secretaría Local de Salud
Barrancabermeja

Revisó: SEMA CAROLINA ROSADA MEJIA
Procuradora Delegada

Procedió: JOSEFA F. BERNARDI DE GARCIA
CDP. SALUD OCUPACIONAL

SECRETARÍA LOCAL DE SALUD
MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

NOTIFICACION PERSONAL:

En la fecha se notificó personalmente del contenido de la Resolución N° 0355
del 28 NOV 2018 a LUCENITH ALBA PERAZO identificado(a) con la cédula de
ciudadanía número 1.096.199.993, a quien se le hace entrega de dos (2) copias íntegras y auténticas de
esta Resolución y antedado(a) de lo anterior, firma como aparece.

Dado en Barrancabermeja, 28 NOV 2018



Nombres y Apellidos
CC 63 462 876
Quien Notifica

Luz C. Alba P.

Nombres y Apellidos
CC 1.096.199.993
El Notificado