En toda organización empresarial, las condiciones de trabajo influyen directamente en la actividad productiva, ya sea de forma positiva o negativa. Cuando estas condiciones son extremadamente desfavorables, se corre el riesgo que los trabajadores y las trabajadoras puedan adquirir lo que se denomina enfermedades profesionales o sufrir accidentes de trabajo como consecuencia de los factores ambientales existentes para la realización del trabajo.

Actualmente, en lo que respecta a las normas establecidas al sistema de iluminación, se realizan estudios en los lugares de trabajo para conocer y mejorar sus condiciones. Estos tienen como fin determinar la cantidad y calidad de luz adecuada, de tal manera que permita realizar labores con eficiencia y comodidad, además de optimizar la percepción de la información visual utilizada en el desarrollo de la actividad y conocer el nivel adecuado de rendimiento y calidad del producto. De estas formas se busca garantizar una máxima seguridad en torno a los oficios y proporcionar un adecuado bienestar laboral.

Precisamente, la salud de los trabajadores representa el punto de partida de la Gerencia General de la empresa Manufactura de Pilar S.A, a través del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional. En este sentido, entre las políticas implementadas, las actividades se realizan dentro de las condiciones que permitan anticipar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la salud y el bienestar de los empleados, debido a esto la gerencia desea corroborar si las condiciones dada en cuanto iluminación son favorables o no para asegurar el grado de seguridad y confort con el que se ejecuta el trabajo o tarea como así también de garantizar la calidad del producto final en cada uno de los procesos productivos ya ye esta área, indumentaria han realizado las mejoras respectivas en cuanto a infraestructura e iluminación, es por eso que se hace imprescindible un análisis detallado del sistema lumínico con que cuenta el lugar , donde se realizan diversos etapas del proceso productivo y el acabado final a los productos que comprende la Línea Hogar, antes de llegar en manos del cliente.

Si las condiciones son altamente desfavorables pueden conllevar a ciertos riesgos para los empleados de dicha sección como la fatiga visual y repercusiones oculares, aumentando el riesgo de accidentes de trabajo, disminuyendo la cantidad y la calidad de la producción, así como también el retraso del trabajo, debido a un mayor esfuerzo para percibir la labor minuciosa que implica el acabado del producto final; y hasta conllevaría a pérdida económica para la empresa.

En consideración a lo expuesto, se hace necesario la implementación de estrategias que posibilite comprobar los niveles de la iluminación de los distintos puestos de trabajo; además el involucramiento y concienciación de los agentes Anónima, de tal manera a garantizar las condiciones requeridas para el logro del objetivo final: Producto de Calidad.

La presente investigación se desarrolla a partir de un proyecto de investigación sobre los factores de terminantes en el sistema de iluminación del área Indumentaria Hogar de la empresa Manufactura de Pilar S.A de la ciudad de Pilar.

La técnica utilizada en este trabajo corresponde al tipo cuantitativo-cualitativo, buscando comprender e interpretar la realidad desde la óptica de los propios actores involucrados en el fenómeno investigado

La muestra está conformada por 79 operarios, 6 técnicos especializados, 5 encargados y un jefe de área todos de Manufactura de Pilar S.A, de la sección Indumentaria Hogar.

La técnica de recolección de datos utilizada con los técnicos especialista y el jefe consistió en una entrevista semi estructurada. Con los operarios se aplica la técnica del cuestionario en donde los operarios respondieron algunos puntos referentes al tema de investigación, también se aplicó la técnica de la observación durante la investigación hecha en la empresa. Por otro lado, se realizó mediciones a través del luxómetro para el levantamiento de datos sobre el nivel de iluminación Lux existente en el área.

Los hallazgos desarrollados en el marco de la investigación permiten tener un panorama claro y preciso acerca de los factores determinantes en el sistema de iluminación del área Indumentaria Hogar de la empresa Manufactura de Pilar S.A. de la ciudad de Pilar, presentando sus alcances y limitaciones.

Palabras claves: Iluminación, Niveles, Sistemas, Incidencia, Mantenimiento.

Objetivo General

Identificar los factores determinantes en el sistema de iluminación del área Indumentaria Hogar de la Empresa Manufactura de Pilar S.A.

ESPECIFICOS

1.Distinguir el sistema de iluminación y luminarias utilizada en el área.

2.Corroborar de qué manera los niveles de iluminación(Lux) afectan los diversos procesos productivos de acuerdo a las normativas establecidas para ese tipo de actividad,

3.Reconocer como afecta el sistema de iluminación a los trabajadores y trabajadoras del área Indumentaria Hogar,

4. Identificar el programa de control periódico preestablecido para el mantenimiento de los equipos de iluminación de ésta área.

5. Evaluar las características de la infraestructura edilicia; relacionadas a la refracción de la luz para garantizar la calidad y los niveles de iluminación recomendados.

Conclusión

De acuerdo a los datos recogidos a través de las encuestas y entrevistas aplicadas a los trabajadores, técnicos y el jefe y encargados, se han llegado a las siguientes:

1. En base al primer objetivo, distinguir el sistema de iluminación y luminarias utilizada en el área, se constató que

De acuerdo al trabajo de campo realizado en la empresa Manufactura de Pilar S.A. específicamente en la sección de Indumentaria Hogar, se pudo constatar comprobar que el sistema de Iluminación utilizado en el área, en un mayor porcentaje es la iluminación artificial, debido a la infraestructura y ubicación del edificio, teniendo en cuenta también que existen actividades en las 24 horas del día.

También en el horario diurno es utilizado en un bajo porcentaje la luz natural que ingresa a través de las puertas existentes, pero que siempre va acompañado de la luz artificial debido a que se realizan trabajos de mucha precisión donde hay que identificar los detalles existentes y que con luz natural sería imposible realizar con exactitud y eficacia.

Existe una iluminación artificial del tipo general en toda la sección a un nivel de luz un poco más bajo que en las áreas de trabajo, donde existe además de la iluminación general el tipo de la iluminación tipo localizada, que da un mayor nivel de luz en las zonas de trabajos.

El tipo de luminarias utilizada en el área son las lámparas fluorescentes del tipo luz día, de alta calidad, debido a su buen rendimiento para este tipo de actividad, como así también el bajo costo que estos representan.

1. En base al segundo objetivo, corroborar de qué manera los niveles de iluminación (lux) afectan los diversos procesos productivos de acuerdo a las normativas establecidas para ese tipo de actividad, se constató lo siguiente:

Según los datos recabados con la ayuda del luxómetro, realizando mediciones en las diversas zonas puntuales de trabajo y comparando con las declaraciones obtenidas por medio del cuestionario aplicado a los trabajadores, se pudo comprobar que el nivel de iluminación no es uniforme en una misma zona de trabajo, es decir, tiene niveles diferentes en cuanto a unidad de medida Lux se refiere, tal cual manifestaron los trabajadores, no ajustándose a las normas que rigen dicha actividad donde establece la igualdad del nivel de iluminación en una misma zona de trabajo.

Así también, los datos obtenidos con e luxómetro en las diferentes mesas tanto de cortes, de empaque y planchado, como también en las distintas máquinas de costura, se pudo constatar que solo en algunos puntos en nivel de iluminación alcanza el mínimo establecido por las normas, dejando en evidencia las falencias en la parte lumínica de la referida sección y cuestionado por los trabajadores.

1. En base al tercer objetivo, que pretendía Reconocer como afecta el sistema de iluminación a los trabajadores y trabajadoras del área Indumentaria Hogar, se comprobó lo que sigue:

El sistema lumínico deficiente de un área no solamente dificulta la realización del trabajo, si no también produce efectos secundarios en la salud de las personas.

Según se comprobó con la aplicación del cuestionario, solo un porcentaje mínimo de los trabajadores no percibe ningún problema de salud visual en el trabajo, en tanto el resto manifestó que sienten algunos problemas durante o después de la jornada laboral que les dificulta trabajar con cierta comodidad, tales como pesadez en los parpados, visión borrosa, fatiga en los ojos e incluso se resalta que casi la mitad del equipo de trabajo siente dolor de cabeza y vista cansada que son producidas normalmente por un sistema de iluminación ineficiente que directamente afecta a la salud visual de las personas.

Por otro lado, la mayor parte de los trabajadores manifestaron que la iluminación existente ni permite la visualización adecuada para el tipo de tareas que ellos realizan, tales como comparación de tonos, detección de posibles fallas, trabajos de costura, etc., poniendo así en riesgo la calidad del producto final.

Así también, la mayoría de los trabajadores manifestaron que necesitarían más luz para poder realizar su trabajo más eficientemente, porque según ellos y según las mediciones realizadas con el luxómetro en su puesto de trabajo hay muy poca luz y deben de forzar la vista para poder realizar el trabajo.

En relación a la detección de posibles problemas de iluminación, se pudo observar que existe una gran diferencias del nivel de iluminación de la zona de trabajo y el resto del entorno visible tal cual manifestaron los trabajadores en el cuestionario aplicado e inclusive, en la zona de trabajo, existe dicha diferencia que se pudo comprobar con la ayuda del luxómetro, hecho ocasionado por las lámparas que están fuera de funcionamiento como así también por el intervalo de tiempo que existe en ser cambiada la lámpara agotada.

También un gran porcentaje de los trabajadores manifestaron que a veces perciben sombras o reflejos molestos, esto según pudimos observar ocurre en horas del día causado por la luz solar que ingresa a través de dos puertas de entrada a la sección.

Otro de los problemas manifestado por los trabajadores son los parpadeos o destellos molestos, normalmente un problema común en las instalaciones, donde varia el voltaje de la red lo que hace que el sistema lumínico tenga altibajos y que también ocurre por algún problema en el equipo de iluminación que hace que estos parpadeen.

Así también manifestaron los trabajadores, aunque en un bajo porcentaje, otros tipos de problemas de iluminación percibidos, tales como deslumbramientos.

1. En base al cuarto objetivo, que establecía Identificar el programa de control periódico preestablecido para el mantenimiento de los equipos de iluminación de ésta área, se constató lo siguiente:

De acuerdo a los datos obtenidos a través del cuestionario aplicado a los trabajadores y la entrevista realizada a los técnicos y el jefe y encargados directivos se pudo comprobar que en la sección no se cuenta con un programa estipulado establecido del mantenimiento del sistema lumínico y que la reposición o renovación de los mismos solo ocurre cuando estos dejen de funcionar, en especial los tubos fluorescentes lo cual que tienen una vida útil prometido de 8000 horas, dependiendo de la calidad y del fabricante, decreciendo notablemente una vez que estos llegan a su vida útil produciendo así las fuertes diferencias de iluminación en una misma zona manifestada por los trabajadores y comprobada con el luxómetro.

Por otro lado, un porcentaje muy amplio de los trabajadores acotaron que las lámparas agotadas o que dejan de funcionar no son repuestas en forma rápida y que en ciertas ocasiones pasan días, inclusive semanas, para que estos vuelvan a funcionar poniendo en riesgo así la calidad de producto e incluso poniendo en riesgo la salud visual de los trabajadores que a su vez puede ocasionar accidentes laborales por falta de una buena iluminación.

Respecto al control de parte de los técnicos o especialistas del Departamento de Seguridad Industrial, la mayoría de los trabajadores manifestaron, a través del cuestionario aplicado, que solo a veces realizan dicho control, dejando en evidencia la falta de una supervisión interés de los mismos.

Así también, al ocurrir algún problema de iluminación, en que deje de funcionar algún artefacto lumínico, al dar aviso al encargado o jefe de área solo a veces se tiene la respuesta inmediata de parte de estos, así manifestaron los trabajadores dando a entender que muchas veces no son los técnicos los responsables de estos, si no los propios jefe y encargados directivos que no realizan los trámites formales para dar soluciones rápidas a estos problemas.

1. En base al quinto objetivo, que pretendía Evaluar si las características de la infraestructura edilicia; favorecen la refracción de la luz para garantizar la calidad y los niveles de iluminación recomendados, se comprobó que:

Durante los varios recorridos hecho por la Sección de Indumentaria Hogar, para la realización del trabajo de campo, se observó que los colores de paredes y pisos favorecen a la refracción, a pesar de eso prácticamente no tiene incidencia algún debido a su gran altura teniendo en cuenta que a infraestructura edilicia fue acondicionada para as actividades de corte, confección , planchado y empaque, siendo que tiempos atrás estos actuaba como este sector era un deposito, pese a eso, las características de la infraestructura garantiza a refracción lumínica.

Po otro lado, se observó que la distribución de las luminarias se encuentran distribuidas equitativamente especialmente en las zonas de trabajo, sin embargo, varios de estos están ml estado e inclusive fuera de funcionamiento evidenciando una gran diferencia de iluminación en algunas zonas de trabajo tal cual se pudo comprobar con ayuda del luxómetro como así también en el cuestionario aplicado a los trabajadores, donde manifestar que existe lámparas que no funcionan y que por ende deben de forzar la vista para poder realizar su trabajo.

Comprobación de la Hipótesis

A través de las conclusiones a las que se arribaron y la hipótesis de la investigación planteada, la cual postula que El nivel de iluminación en la sección Indumentaria Hogar de la empresa Manufactura Pilar S. A., está condicionada por el sistema de iluminación instalado, el programa de mantenimiento, la infraestructura edilicia, afectando negativamente en los trabajadores, esta es aceptada totalmente.

A la vez se comprueba la hipótesis alternativa planteada

BIBLIOGRAFIA

* L.C. MORROW. (1986). Enciclopedia de mantenimiento industrial. Tercera Edición. México. Compañía editorial continental S.A
* Flor Romero, Marín (1955). Organización sistema métodos. Tercera Edición. Asunción-Py. Litocolor S.R.L
* Ramírez Cavassa, César. (1986). Seguridad Industrial. Primera Edición. México. Editorial Limusa S.A de C.V
* Westinghouse. (19980). Manual de Alumbrado. Tercera Edición.España.Dossat S.A