



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

***Entorno físico del espacio de trabajo y su impacto en el
clima laboral de las organizaciones en México***

TESINA

que para obtener el título de
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Presenta

María Elena Berriel García

Directora

Claudia Angélica Arellano Bautista

Fecha de presentación: Agosto 2021

Índice

Dedicatoria	I
Resumen	II
Capítulo I: Fundamentación Teórica	3
1. Introducción	3
2. Objetivos	6
2.1 Objetivo General.	6
2.2 Objetivos Específicos.	6
3. Justificación	6
4. Antecedentes	10
Capítulo II: Marco Teórico	13
1. Clima Laboral.....	13
1.1 Definición del Clima Organizacional.....	15
1.2 Factores del clima organizacional	19
2. Factores Físicos y Ambientales de los Espacios de Trabajo.....	24
2.1 Ruido.....	26
2.2 Iluminación	30
2.3 Temperatura.....	35
2.4 Calidad del aire	39
2.5 Distribución	42
2.6 Mobiliario.....	45
3. Impacto de los Factores Físicos y Ambientales de los Espacios de Trabajo en los Empleados.	49
3.1 Nuevos Paradigmas de los Espacios de Trabajo.....	52

3.2 “ <i>New Ways of Working</i> ”	53
3.3 “ <i>Home Office</i> ”	56
3.4 “ <i>Wellness</i> ”	60
4. El Futuro de los espacios de trabajo.....	65
4.1 Oficina 3.0	69
Capítulo III: Conclusiones.....	73
Referencias	75
Anexos	87
Gráfica 1, <i>Total Hours Worked</i>	87
Gráfica 2, Niveles Sonoros y Respuesta Humana.....	88

Dedicatoria

A mi familia por su apoyo y paciencia. A mi Directora de Tesina por su tiempo y orientación.

Resumen

El propósito del presente trabajo es identificar el impacto y posibles consecuencias o efectos del entorno físico del espacio de trabajo en el clima organizacional, así como destacar la importancia de contar con entornos físicos de buena calidad, para contribuir a un buen clima laboral en las organizaciones de nuestro país y al mismo tiempo al bienestar de los trabajadores. Así mismo, se busca concientizar al posible lector sobre la importancia que tienen estos factores en el desarrollo del clima organizacional así como lo fundamental que es el tomarlos en cuenta al momento de crear o modificar un espacio de trabajo. Se abordará al clima organizacional desde un enfoque estructural, haciendo énfasis en las variables objetivas de este, las cuales son mayormente determinadas por la organización, como lo son los factores físicos y ambientales de los espacios de trabajo.

Debido a que México se ha enlistado entre los países que más carecen de un clima organizacional de buena calidad, se considera importante el rescatar las ventajas y beneficios que trae consigo el contar con espacios de trabajo de calidad. Para ello se ha realizado una investigación de tipo descriptivo y monográfico para explicar los factores en cuestión.

Capítulo I: Fundamentación Teórica

1. Introducción

El estudio del clima laboral es algo necesario y fundamental para cualquier organización. Con el clima laboral podemos predecir sucesos que podrían desencadenarse a partir de sí este es positivo o negativo. Si es positivo, podemos esperar muchos beneficios tanto para los empleados como para la organización. En cambio, si es negativo, se esperarán pérdidas, gastos, conflictos y demás situaciones como consecuencia de esto, que pueden llevar a la organización a un escenario poco favorable (Ortiz y Cruz, 2008).

En la encuesta de Empleo de 2013, realizada por Universia y Trabajando.com, organismos liderados por Santander y encargados de promover ofertas laborales en Iberoamérica, se puso en evidencia la situación actual respecto al clima laboral en las organizaciones mexicanas. La encuesta se llevó a cabo con el objetivo de identificar la percepción de los usuarios de ambos portales respecto al clima laboral en sus centros de trabajo. Se realizó en 8 países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Perú y Puerto Rico) y participaron 7.855 personas. En el caso de México fueron 658 los usuarios que respondieron la encuesta. Dentro de los principales resultados arrojados, se pudo observar que más de la mitad de los jóvenes mexicanos consideran que hay un mal clima laboral en sus respectivas oficinas y los motivos se deben a diferentes factores (Universia, 2013).

La directora Corporativa de Comunicación de Trabajando.com México, empresa que participó en el estudio resalta que:

Es muy importante fomentar un buen clima laboral, ya que está comprobado que un empleado contento, motivado y con un ambiente idóneo, es un empleado que ofrece excelentes resultados. El buen ambiente laboral, reduce el estrés, propicia el trabajo en equipo, ayuda a que las jornadas sean menos pesadas, etc., es por ello que la labor de los líderes para lograr un buen clima laboral de trabajo resulta fundamental,

ya que así como el mal ambiente se contagia, el bueno también. (Chico, 2013, citado en Universia, 2013, párr.8)

Una de las variables que interactúa de manera directa con el clima laboral es el espacio físico de trabajo. Santana (2013), afirma que el entorno físico, aunque no siempre se le da la importancia que realmente tiene, es un componente fundamental del clima laboral en la organización. Para Santana, el diseño, la distribución y las comodidades que ofrezca, tienen un gran impacto en el desempeño de los empleados. De igual manera resalta la importancia de ofrecer a los trabajadores condiciones de trabajo cómodas para obtener un lugar de trabajo que les permita trabajar eficazmente, al mismo tiempo que atraiga y retenga al talento.

Las investigaciones sobre las características físicas y ambientales en los entornos de oficina, incluida la iluminación, temperatura, ruido, existencia de ventanas, entre otros, sugieren que dichos elementos del entorno físico influyen en las actitudes, los comportamientos, la satisfacción, el desempeño laboral, entre otros (Crouch y Nimran, 1989; Larsen et al., 1998; Veitch y Gifford, 1996, citado en Lee y Brand, 2005). Según Temessek (2009, citado en Waithira, 2018), las características del entorno físico del lugar de trabajo, incluidas las anteriores y el nivel de confort, ayudan en el aspecto funcional, estético, en la decoración y en el diseño del espacio de trabajo, al mismo tiempo que ayudan a mejorar la experiencia de los empleados y su desempeño.

Para Davis et al. (2011), los espacios de trabajo tienen un papel poderoso en cuanto a resultados psicológicos y conductuales se refiere, incluyendo la motivación laboral, satisfacción laboral y patrones de interacciones. Además de que las oficinas impactan en la productividad de sus ocupantes. Gillen (2006, citado en Davis et al. 2011) comenta: "Los entornos de trabajo se encuentran en un estado de transición de algo familiar y predecible a algo aún no definido, con múltiples ubicaciones, virtuales y físicas". Así, las organizaciones están invirtiendo cada vez más en oficinas innovadoras, para admitir estilos de trabajo más nómadas, basados en grupos,

flexibles o remotos. Sin embargo, el diseño o rediseño de las oficinas a menudo se basa en las propias interpretaciones de los gerentes así como en sus experiencias y patrones de espacios de trabajo, en gran parte sin investigación sobre el tema y sin aportes de profesionales. En respuesta a esto, para Davis et al., alterar factores como el diseño físicos o la configuración del espacio, así como proveer instalaciones adecuadas, puede tener efectos significativos en cómo los individuos realizan su trabajo.

Un ejemplo breve de todo lo anterior son los estudios conducidos por Lorsch y Abdou (1994, citado en Kamarulzaman, et al., 2011), estos muestran que cuando introdujeron sistemas de aire acondicionado en el espacio de trabajo, los empleados sintieron como su espacio de trabajo se tornó más cómodo y la productividad aumentó hasta un 15%, debido a que a partir de eso podían concentrarse más en su trabajo. Esto demuestra el cómo cuando los trabajadores se sienten cómodos en su lugar de trabajo, pueden realizar su trabajo de mejor manera y tener mejores resultados como organización.

Con lo anterior queda en evidencia la importancia e influencia que los factores físicos y ambientales tienen sobre la organización y sus miembros. El espacio de trabajo puede ser un punto clave para mejorar el clima laboral dentro de una organización. Debido a que los empleados de oficina pasan gran parte de su tiempo en estos espacios, los trabajadores de hoy en día necesitan espacios donde deseen trabajar y no donde únicamente busquen cumplir con las tareas asignadas. Necesitan un espacio de trabajo diseñado para fomentar su bienestar físico, cognitivo y emocional, que les facilite hacer un buen trabajo.

Con todo esto surge la pregunta ¿Puede el espacio de trabajo influir e impactar sobre el clima organizacional más de lo que se cree y no estar siendo tomado en cuenta como se debería en las organizaciones de nuestro país? Es por ello que se hace un preámbulo de la importancia que tienen los factores físicos y ambientales de los espacios de trabajo en el clima organizacional.

El presente trabajo pretende analizar la importancia de los factores físicos y ambientales del espacio de trabajo y de qué manera podrían estar impactando en el clima laboral, así como la importancia de estos para el clima laboral y la organización. Para ello el trabajo se ha estructurado en 3 capítulos. El primer capítulo “Marco conceptual”, donde se delimitará el objeto de la investigación. El segundo capítulo, “Marco teórico”, donde se efectúan algunas precisiones teórico-conceptuales del clima laboral y de los factores físicos y ambientales de este, así como de las nuevas alternativas a los espacios de trabajo tradicionales. Por último, el tercer capítulo “Conclusiones”, donde se buscará concretar los puntos más importantes de la temática abordada.

2. Objetivos

2.1 *Objetivo General.*

- Identificar el impacto que tienen los factores físicos y ambientales del espacio de trabajo en el clima laboral en organizaciones mexicanas.

2.2 *Objetivos Específicos.*

- Describir los factores físicos y ambientales de los espacios de trabajo.
- Explicar de qué manera impactan estos factores en el clima laboral.
- Rescatar sugerencias dadas por especialistas en el tema, relacionadas a estos factores en los espacios de trabajo para mejorar el clima laboral en organizaciones mexicanas.

3. Justificación

En un reporte presentado en 2016 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés) sobre la situación laboral de distintos países, México se ubicó como el país que trabaja más horas por año,

siendo alrededor de 2,257 horas anuales, contrastante a las 1,380 horas que se laboran anualmente en Dinamarca, país con el menor número de horas trabajadas, lo cual puede apreciarse en la Gráfica “*Total Hours Worked*” (gráfica 1 de Anexos), (OECD, 2019). En este reporte se demostró también que a menor número de horas laborales, existe mayor productividad. De acuerdo con Sebastián Trujillo, ex-negociador en temas de la OECD (s.f., citado en Solórzano, 2020), los países que más trabajan, como es el caso de México y Grecia, son también de los países menos productivos, a diferencia de Holanda, Alemania y Noruega, países que cuentan con los índices más bajos de horas laborales y al mismo tiempo tienen niveles más altos de productividad. Dichos países trabajan en promedio menos de 1,500 horas por año (OECD, 2019).

Si a este contexto de jornadas de trabajo extensas le sumamos el que, de acuerdo a encuestas antes mencionadas, los mexicanos consideran que hay un mal clima laboral en sus respectivas oficinas, nos encontramos ante un escenario nada favorecedor para los miembros de las organizaciones; y ya que nos encontramos ante esta situación, es importante procurar que esto cambie. Por nuestra parte, desde la psicología organizacional, podemos perseguir una mejora en el clima laboral de las organizaciones de nuestro país.

Los miembros de las organizaciones se encuentran expuestos a los distintos climas que surgen dentro de estas. De acuerdo con Louffat y Jáuregui (2019), el clima organizacional influencia, como se mencionó antes, en su motivación, desempeño y productividad, ya sea positiva o negativamente. Así, cuando el clima organizacional es percibido de forma confortable y agradable por los miembros de la organización, y cuando estos se sienten valorados, apreciados y respetados, el clima ejercerá una influencia positiva en ellos. En cambio, si el clima organizacional es percibido de manera desagradable e incómoda, este influirá de manera negativa, provocando situaciones poco favorecedoras para la organización, por ejemplo, indiferencia.

A menudo encontramos organizaciones que se ven impactadas por las consecuencias de un mal clima laboral. Dentro de estas se presentan realidades y actitudes que reflejan la necesidad de contar con un adecuado clima a fin de evitar conflictos que afecten directamente la calidad del trabajo de los miembros de la organización.

En estos tiempos cambiantes es cada vez más necesario comprender aquello que influye sobre el comportamiento de los individuos en el trabajo. Para ello, es necesario tomar en cuenta factores que en ocasiones parecen que han pasado desapercibidos, estos son los factores físicos y ambientales del lugar de trabajo, dentro los que se encuentra todo aquello que comprende el ambiente físico, como lo es el ruido, la iluminación, la temperatura, ventilación, el diseño del lugar de trabajo, el tamaño, la distribución, la privacidad, entre otros. (Amoros, 2007)

Alejandro Pociña (2014), presidente para España y Portugal de *Steelcase*, organización especializada en el asesoramiento y diseño de los espacios de trabajo, señaló para el sitio web Portafolio:

Los espacios de trabajo suelen diseñarse sin un propósito o con uno muy elemental, centrado en aprovechar metros cuadrados y reducir costos. Pero muy pocas organizaciones llegan a entender todo el potencial que tiene un espacio de trabajo para influir en el ánimo de las persona. (párr.2)

En un informe global publicado por esta misma organización, *Steelcase* (2016), se indica que los trabajadores muy comprometidos también son los que están más satisfechos con los atributos básicos de su espacio de trabajo, como el tamaño, el mobiliario, la iluminación, el nivel de ruido ambiental y la temperatura. Al mismo tiempo demostró que cuando las personas sienten que tienen opciones y control sobre varios aspectos de su espacio físico, les lleva a una mayor satisfacción general.

De acuerdo con este estudio, a lo largo de la jornada laboral, las personas necesitan concentrarse, colaborar, descansar, relacionarse y aprender. Ningún tipo de espacio puede por sí solo satisfacer de manera eficaz las distintas necesidades de los individuos y los grupos. Sugieren que el espacio de trabajo debería diseñarse como un ecosistema de zonas y entornos interconectados que sean destinos donde las personas tengan opciones y el control sobre dónde y cómo trabajar. Las principales organizaciones están comenzando a reconocer que sus espacios de trabajo físicos son una inversión que pueden aprovechar para implementar estrategias y fomentar el compromiso con mayor eficacia, entre otras cosas. Estas empresas de alto rendimiento están posicionadas de manera óptima para atraer e involucrar a los mejores trabajadores, obtener mejores resultados y progresar.

En México, de casi 800 participantes, sólo un 22% se manifestó como comprometido y satisfecho con su espacio de trabajo. Los trabajadores no están tan entusiasmados sobre su espacio de trabajo individual, valorando el mobiliario de su oficina y el tamaño de su espacio de trabajo por debajo de la media global. También están por debajo de la media global con respecto al acceso a espacios privados y a espacios para relajarse y descansar. Otro dato interesante arrojado fue el que la mayoría de los mexicanos trabajan exclusivamente en la oficina. La cantidad de trabajadores que nunca trabaja de forma remota es la 4ª más alta del mundo (67%).

Con los puntos abordados queda en evidencia lo fundamental que resulta el disponer de espacios físicos en los lugares de trabajo que permitan desarrollar cómodamente las distintas actividades que se llevan a cabo en un trabajo; y debido a que nos encontramos ante una sociedad donde se practican largas jornadas laborales, es necesario darle importancia a estos espacios donde las personas pasan tanto tiempo.

Por todo lo anterior es que se realiza el presente trabajo, con el cual se busca aportar conocimientos relacionados a la problemática abordada y así crear mayor conciencia respecto a las condiciones físicas y ambientales de los espacios de

trabajo en nuestro país; esto para considerarlo al momento de buscar una mejora o bien crear o diseñar un espacio de trabajo. Al ser una problemática que compete a más de una disciplina, como lo es la arquitectura y el diseño, se considera al presente trabajo de posible utilidad en estas otras disciplinas.

Poniendo mayor atención en los factores físicos y ambientales, y haciendo mejoras a los espacios de trabajo que lo necesiten, se beneficiaría no sólo al trabajador sino a la organización, al obtener un clima laboral positivo donde se perciba por parte de los trabajadores un sentimiento de bienestar y comodidad, lo que impactaría favorablemente en los procesos y estructuras organizacionales y que se vería reflejado en resultados y relaciones satisfactorias.

4. Antecedentes

La investigación sobre el clima laboral tiene una larga tradición. Desde el siglo pasado y hasta la actualidad, el clima organizacional ha despertado el interés de diversos estudiosos del comportamiento organizacional, quienes se han dedicado a abordarlo y definirlo. Por ello es fundamental mirar al pasado para hablar de este tema.

Como primeros antecedentes, Arano et al.(2016) apuntan a Elton Mayo como principal propulsor del clima organizacional, debido a sus estudios realizados en la planta de la *Western Electric Company* en Hawthorne, Chicago, entre los años 1924 y 1933. El estudio buscaba comprobar los efectos que las características físicas del ambiente de trabajo tenían en la productividad de los trabajadores, esto aumentando o disminuyendo la iluminación ambiental. De acuerdo con Guevara (2008), los resultados fueron según lo previsto; cuando fueron mejoradas las condiciones de iluminación en los grupos de estudio, obtuvieron un incremento en la productividad.

Sin embargo ese no fue su único resultado, al mismo tiempo se dieron cuenta de que aún sin cambios en la iluminación, la productividad de los trabajadores aumentaba. Se descubrió con esto que los empleados ponían más empeño en el

trabajo si pensaban que la gerencia se interesaba por su bienestar y que los supervisores les prestaban atención especial. Este fenómeno recibió el nombre de efecto Hawthorne.

Sin embargo a lo anterior, fue en 1939 cuando aparecen las primeras alusiones al clima laboral, de acuerdo con García (2006) y Hoßbach (2019), en los trabajos publicados por Lewin, Lipitt y White. Lewin et al. (1939) fueron los primeros en utilizar el término de clima social para describir el impacto que tenía la atmósfera creada deliberadamente por distintos estilos de liderazgo, sobre el comportamiento de niños entre los 10 y los 11 años de edad en un campamento escolar de verano. De esta investigación se concluyó (García, 2006) que los distintos estilos de liderazgo influían de manera importante al generar diferentes ambientes, de contextos sociales distintos. Esos ambientes generados serían el clima. Por lo tanto, para Lewin et al. (1939, citado en Jaime y Araujo, 2007), el comportamiento de un individuo en su lugar de trabajo, no depende únicamente de sus características personales, sino también de cómo percibe este su clima de trabajo y los componentes de la organización.

Jaime y Araujo (2007) señalan que, aunque el concepto de clima organizacional aparece en una fecha tan temprana como la ya mencionada en el artículo de Lewin y sus colaboradores, el concepto de clima organizacional tal y como se conoce en la actualidad no fue plenamente explicado y desarrollado sino a partir de la década de los sesenta. En esta década aparecen aportaciones como las de Rensis Likert (1961, citado en Alcover, 2003). Likert, a diferencia de Lewin, no estaba interesado en estudiar climas sociales creados por estilos de liderazgo inducidos de manera experimental, sino en los aspectos del clima particular de cada organización, con el fin de trabajar con los directivos para comprender, potencializar y mejorar el funcionamiento de la organización. Entre sus aportaciones esta su conocida escala para la medición de las actitudes, la cual resultó ser una adecuada herramienta para interpretar el clima organizacional. Al mismo tiempo, Likert (1961, citado en Williams, 2013) consideraba que las condiciones (atmósfera, clima) que se

formaban en el área en donde se laboraba, tenían consecuencias importantes en los empleados de la organización.

Para Brunet (1987), la primera noción respecto al clima organizacional fue introducida por primera vez en la psicología organizacional por Gellerman en 1960. Gellerman (1960, citado en Furnham y Gunter, 1993) vio al clima como la personalidad de las organizaciones.

Otra aportación importante en el ámbito del clima organizacional fue la publicación de *The Organizational Climate of Schools* por Halpin y Croft, (1963, citado en Alvarado, 2012). Esta precisó los estudios sobre el clima organizacional y ayudó a esclarecer las variables de este, así como las herramientas de evaluación, los beneficios y las posibles consecuencias que podrían generarse al no evaluar el clima organizacional y al no dar propuestas para cambiarlo y mejorarlo. Para este autor (citado en Fernández, 2004), la personalidad es para el individuo lo que el clima organizacional para la organización. Esta publicación marcó definitivamente la etapa a partir de la cual se desarrolló ampliamente el estudio del clima y fue el inicio del camino que seguirían estos estudios.

Capítulo II: Marco Teórico

1. Clima Laboral

Desde que el clima laboral comenzó a despertar el interés entre los estudiosos de las organizaciones, se le ha llamado a este de distintas maneras, entre ellas, ambiente, atmósfera, clima organizacional, satisfacción en el trabajo, etc. (Jaime y Araujo, 2007).

Brunet (1987), plantea que el surgimiento del concepto clima organizacional, está constituido por la mezcla de dos grandes escuelas de pensamiento, implícitas en las investigaciones desarrolladas en el campo del clima organizacional, la Gestalt y la denominada escuela Funcionalista. Para la primera, los individuos comprenden el mundo que los rodea y se comportan en función de cómo ellos ven y perciben ese mundo. Así, la percepción del entorno de trabajo es lo que influye en el comportamiento del individuo o bien, del empleado. Por otro lado, para la escuela Funcionalista, el comportamiento de un individuo dependerá del ambiente que lo rodea, al mismo tiempo que las diferencias individuales influirán en su adaptación con el medio. Contrario a la Gestalt que postula que el individuo debe adaptarse a su medio sin más opción, los funcionalistas resaltan la importancia de las diferencias individuales. Así, el empleado interactúa con su medio y contribuye a la creación del clima organizacional.

Por otro lado, Moran y Volkwein (1992), proponen tres enfoques principales en cuanto al desarrollo del concepto del clima laboral, estos son, el enfoque estructural, el perceptual y el interactivo. El enfoque estructural considera al clima laboral una característica o atributo perteneciente a una organización, el cual existe independientemente de las percepciones de los individuos. Desde esta perspectiva, el clima es una manifestación objetiva de las características estructurales y permanentes de la organización que los miembros aprehenden y resulta de las percepciones comunes de los miembros que están expuestos a una misma

estructura organizacional. Por otro lado, mientras el enfoque estructural ubica la base del clima en las estructuras organizacionales, el enfoque perceptual ubica el origen en el individuo. En este enfoque, el individuo percibe las condiciones organizacionales y crea una representación psicológica del clima, por ende, el clima es un proceso psicológico que describe las condiciones de la organización. Desde esta perspectiva, la relación entre la persona y la situación es de causalidad recíproca en la que los individuos no sólo cambian en respuesta a su situación, sino que también pueden e intentan alterar su entorno. Por último, el enfoque interactivo se basa en los dos enfoques anteriores. No asume que el origen del clima esté esencialmente dentro de las características estructurales de la organización; pero tampoco afirma que el clima se forje principalmente dentro del individuo. El argumento principal de este enfoque es que “la interacción de los individuos como respuesta a las situaciones objetivas de la organización es la base para la formación del clima laboral” (Poole y McPhee, 1983; Jackofsky y Slocum, 1988, citado en Jaime y Araujo, 2007). Así, el enfoque interactivo ofrece un nexo entre los enfoques estructural y perceptivo, los cuales resultan contrastantes.

Similar a lo anterior, García (2009) rescata tres enfoques desarrollados por distintos autores, desde los que se ha abordado el concepto de clima laboral; el enfoque objetivo, por Forehand y Gilmer; el enfoque subjetivo, por Halpin y Crofts y el enfoque de síntesis, por Litwin y Stringer. El primero, el enfoque objetivo de Forehand y Gilmer (1964, citado en García, 2009), se basa en variables que son constantes dentro de la organización y definidas por la dirección. Entre las variables que toman en cuenta se encuentra el tamaño, la estructura organizacional, la complejidad de los sistemas, la pauta de liderazgo y las direcciones de metas. En el enfoque subjetivo de Halpin y Crofts (1962, citado en García, 2009), se ve al clima organizacional como “la opinión que el empleado se forma de la organización.” (p. 46). Estos autores consideran como parte importante del clima al “espíritu”, que se refiere a la percepción que el empleado tiene de sus necesidades sociales y de si estas se satisfacen. Por último, en el enfoque de síntesis de Litwin y Stringer (1968, citado en García, 2009), el clima laboral comprende los efectos subjetivos percibidos

del sistema formal así como de las actitudes, creencias, valores y motivaciones de las personas que trabajan en la organización.

1.1 Definición del Clima Organizacional

A lo largo de la historia de las organizaciones, el concepto de clima laboral se ha ido desarrollando gracias a los aportes de distintos autores. Y aunque no es posible encontrar al día de hoy una definición aceptada por todos los estudiosos de las organizaciones, sí queda acordado que los elementos básicos del clima organizacional son el conjunto de las distintas características que hacen referencia al ambiente de trabajo (Williams, 2013). Como se mencionó antes, para algunos el clima organizacional es el conjunto de características que definen objetivamente a la organización; para otros, es el resultado de la percepción del individuo sobre las características y cualidades de la organización. Cualquiera que sea el enfoque que se le dé, lejos de ser opuestos o incompatibles, son complementarios. A continuación se presentan distintas definiciones al concepto desde los distintos enfoques mencionados y desde la perspectiva de diversos autores.

Uno de los primeros aportes al concepto de clima laboral es el de Halpin y Crofts (1962, citado en García, 2009), quienes, como se mencionó anteriormente, definen a este como “la opinión que el empleado se forma de la organización.” (p.46). Posterior a esto encontramos la definición de Forehead y Von Gilmer (1964, citado en Jaime y Araujo, 2007), quienes definen al clima laboral como “un conjunto de características objetivas, perdurables y fácilmente medibles, que distinguen una entidad laboral de otra. Son unos estilos de dirección, unas normas y medio ambiente fisiológico, unas finalidades y unos procesos de contraprestación.” (p. 299). De igual manera, Forehand y Gilmer (1964, citado en García, 2009) dan otra definición del clima laboral donde exponen que este es “el conjunto de características permanentes que describen una organización, la distinguen de otra, e influyen en el comportamiento de las personas que la forman.” (p. 46)

Similar a la anterior definición, está la de Gilmer (1966, citado en Jaime y Araujo, 2007), quien afirma, “el clima organizacional se identifica con las características que distinguen una organización de otra y que influyen en el comportamiento de la gente que conforma la organización.” (p.300).

Otra definición rescatada en distintos trabajos es la de Litwin y Stringer (1968, citado en Williams, 2013), mencionada anteriormente, quienes consideran que “el clima organizacional concierne a los efectos subjetivos percibidos del sistema formal y del estilo de los administradores, así como de otros factores ambientales importantes sobre las actitudes, creencias, valores y motivaciones de las personas que trabajan en una organización.” (p.21).

Sobre esta misma línea también encontramos la definición por Tagiuri y Litwin (1968, citado en Fernández, 2004), que ven al clima como “una propiedad relativamente perdurable del entorno interno de una organización, que: (a) es experimentada por sus miembros; (b) que influencia su comportamiento, y que (c) puede ser descrito mediante un set particular de atributos de la organización.” (p.46). Por su parte, Tagiuri (1968, citado en Williams, 2013), vuelve a analizar el concepto y lo define como “una cualidad relativamente perdurable del ambiente interno de una organización que experimentan sus miembros e influyen en su comportamiento, y se puede describir en términos de los valores de un conjunto específico de características o atributos de la organización.” (p.21).

Hellrieger & Slocum (1974, citado en Alvarado, 2012), definen el clima laboral como “un conjunto de atributos que pueden ser percibidos acerca de una organización particular y/o sus subsistemas que pueden ser inducidos por la forma en que la organización interactúa con sus miembros y su ambiente” (p.20).

Para Dressler (1976, citado en García, 2009), “la importancia del concepto de clima está en la función que cumple como vínculo entre aspectos objetivos de la organización y el comportamiento subjetivo de los trabajadores.” (p.46).

Otra definición es la desarrollada por Weinert (1985, citado en Eder y García, 2007), para quien el clima laboral es “la descripción del conjunto de estímulos que un individuo percibe en la organización, los cuales configuran su contexto de trabajo.” (p.34).

Para Likert y Gibson (1986, citado en García, 2009), el clima organizacional es “una cualidad relativamente duradera del medio ambiente interno de una organización que experimentan sus miembros, influye en su comportamiento y puede describirse en términos de los valores de una serie particular de características o atributos de la organización.” (p.47).

Por su parte, Davis y Newstrom (1990), conciben al clima organizacional como “el ambiente humano dentro del cual realizan su trabajo los empleados de una organización”. (p.26). Este se refiere al ambiente de un departamento o una unidad importante de la compañía, como por ejemplo, una sucursal o la organización completa. Para estos autores, el clima no se ve ni se toca pero tiene existencia real.

Para Moran y Volkwein (1992), el clima organizacional es una característica relativamente duradera de una organización, la cual la distingue de otras organizaciones. Esta plasma las percepciones colectivas de los miembros sobre su organización con respecto a dimensiones tales como autonomía, confianza, cohesión, apoyo, reconocimiento, innovación y equidad; se produce por la interacción de los miembros de la organización; sirve de base para interpretar situaciones que se dan en la organización; refleja las normas, valores y actitudes predominantes de la cultura organizacional y al mismo tiempo influye en el comportamiento.

Otra definición de importancia en el presente trabajo es la desarrollada por Álvarez (1995, citado en García, 2009), quien define el clima organizacional como:

El ambiente de trabajo resultante de la expresión o manifestación de diversos factores de carácter interpersonal, físico y organizacional. El ambiente en el cual las

personas realizan su trabajo influye de manera notoria en su satisfacción y comportamiento, y por lo tanto, en su creatividad y productividad. (p. 47)

Para Baguer (2005, citado en Williams, 2013), el clima laboral es “el ambiente humano en el que desarrollan su actividad el talento humano de la organización o las características del ambiente de trabajo que perciben los empleados y que influyen en su conducta.” (p.6).

Chiavenato (2007) afirma que “El clima organizacional se refiere específicamente a las propiedades motivacionales del ambiente organizacional, es decir, a los aspectos de la organización que llevan a la estimulación o provocación de diferentes tipos de motivaciones en los integrantes” (p.59).

Méndez (2009, citado en García, 2009) define el clima organizacional como “el resultado de la forma como las personas establecen procesos de interacción social y donde dichos procesos están influenciados por un sistema de valores, actitudes y creencias, así como también de su ambiente interno.” (p.46)

Por su parte, García (2009) plantea su propia definición de clima organizacional como:

La percepción y apreciación de los empleados con relación a los aspectos estructurales (proceso y procedimientos), las relaciones entre las personas y el ambiente físico (infraestructura y elementos de trabajo), que afectan las relaciones e inciden en las reacciones del comportamiento de los empleados, tanto positiva como negativamente, y por tanto, modifican el desarrollo productivo de su trabajo y de la organización. (p.48)

Por último, Chiavenato (2014, citado en Rodrigues et al., 2018), vuelve a aportar otra definición del clima organizacional, donde lo define como el conjunto de propiedades medibles del entorno de trabajo percibido, directa o indirectamente, por las personas que viven y trabajan en este entorno y que influyen en la motivación y el comportamiento de estas personas.

En las anteriores definiciones se deja ver que el clima organizacional es la identificación de características que componen la organización y que influyen en el comportamiento de los miembros, lo que hace necesario para su estudio, la consideración tanto de componentes humanos como físicos.

1.2 Factores del clima organizacional

De acuerdo, con Sandoval (2004, citado en García, 2012) “las dimensiones son las características susceptibles de ser medidas en la organización y que influyen en el comportamiento de los individuos” (p.44). El clima organizacional es un constructo que se integra de distintas variables y dimensiones. Este permite conocer cuáles son las percepciones que tienen las personas acerca de las características que conforman a la organización; conocer las variables y factores que lo conforman permitirá aprovechar esto para el logro de las metas organizacionales. (García, Ortega y Reyes, 2014).

Desde el punto de vista de Likert (1967, citado en García, 2011), en su instrumento “El perfil de las características organizacionales”, frecuentemente utilizado para medir el clima organizacional, expone ocho dimensiones del clima:

1. Métodos de mando: La forma en que se utiliza el liderazgo para influir en los empleados.
2. Fuerzas motivacionales: Procedimientos que se utilizan para mantener motivados a los empleados y responder a sus necesidades.
3. Comunicación: Los tipos de comunicación en la empresa y el cómo se ejercen.
4. Influencia: La importancia de la interacción entre el superior y el subordinado para establecer los objetivos de la organización.

5. Toma de decisiones: La pertinencia de la información en la que se basan decisiones, así como el reparto de funciones.
6. Planificación: La forma en que se establecen y se fijan los objetivos.
7. Control: Se refiere al ejercicio y la distribución del control entre las instancias organizacionales.
8. Rendimiento y perfeccionamiento: se basa en la planificación.

Por otro lado, Moos, Insel y Humphrey (1974, citado en García, Ortega y Reyes, 2014) determinan entre los factores del clima laboral al ambiente social, ubicación de las relaciones interpersonales, las percepciones y el ambiente físico como son las características físicas de la arquitectura y el diseño, todas vinculadas formando al clima organizacional. Posteriormente, Moos (2008, citado en García, Ortega y Reyes, 2014) enlista diez factores para la medición del clima laboral, incluyendo la implicación, cohesión, apoyo, autonomía, organización, presión, claridad, control, innovación, y confort; este último se refiere a la medida en que el entorno físico contribuye al entorno de trabajo agradable.

Para otros autores, como Mullins (1989, citado en García, 2012), un clima organizacional positivo contiene las siguientes características: integración de objetivos organizacionales y personales; estructura flexible con una red de autoridad; control y comunicaciones con autonomía para cada uno de los miembros; estilos de liderazgo adecuados para las distintas situaciones de trabajo; confianza, consideración y apoyo mutuo entre los diferentes niveles de la organización y reconocimiento de los atributos individuales.

Chiang, Salazar y Nuñez (2007), en su estudio del clima organizacional en un establecimiento de salud, rescatan doce factores: comunicación interna;

reconocimiento, relaciones interpersonales en el trabajo; calidad en el trabajo; toma de decisiones; entorno físico, objetivos de la institución; compromiso; adaptación al cambio; delegación de actividades y funciones; coordinación externa y eficiencia en la productividad.

Por otro lado, Reinoso y Aranera (2007, citado en García, 2012) utilizan siete variables en su estudio del clima organizacional:

1. Autonomía: El grado en que se deposita confianza en el trabajador, se le asignan normas generales y se alienta su responsabilidad y libertad para hacer su trabajo.
2. Estructura: El sentimiento de los empleados respecto a las restricciones y controles que existen en la organización.
3. Aspectos físicos: El sentimiento de los trabajadores respecto de los elementos físicos que conforman su ambiente de trabajo; así como percepciones y expectativas en relación a los espacios físicos.
4. Recompensa: La percepción y expectativas de los niveles de reconocimiento así como la medida en que la organización enfatiza el premio o castigo, haciendo énfasis en el uso de refuerzos adecuados y oportunos frente al trabajo bien realizado, lo que aumenta la motivación de los trabajadores.
5. Consideración: La percepción y expectativas de los trabajadores respecto al grado de participación en los procesos de decisión dentro de la organización, así como el grado en que los miembros se sienten parte de la organización.
6. Calidez: La percepción de la existencia de una buena confraternidad al interior del grupo. Hace énfasis en la presencia de un ambiente de amistad, grupos sociales informales y de preocupación por el bienestar entre compañeros.

7. Apoyo: Representa el sentimiento del grupo respecto de la existencia de cooperación y ayuda entre los miembros de la organización, así como el apoyo mutuo para la resolución de problemas.

Por su parte, García, Ortega y Reyes (2014), en su adaptación y validación psicométrica de la Escala de Clima Social Organizacional (WES) de Moos en México, consideran tres factores principales en el clima organizacional; estos son el clima laboral, los aspectos físicos y la normatividad organizacional. Con aspectos físicos se refieren al grado en que el entorno físico apoya u obstaculiza la ejecución de las labores de los miembros, e incluye dentro de estos aspectos al confort, que como se mencionó antes, se refiere a cómo el entorno físico contribuye al entorno de trabajo.

Otra clasificación de los factores del clima organizacional la podemos encontrar en el artículo en el sitio web de *Entrepreneur* (s.f.), revista especializada en administración de empresas. Desde su punto de vista existen 10 factores esenciales para fomentar y cuidar el desarrollo de un buen clima laboral. Estos se describen a continuación:

1. Condiciones físicas. Estas comprenden aquellas características medioambientales que determina la organización, como es la iluminación, el sonido, la distribución de los espacios, la ubicación de las personas, las herramientas, entre otras.
2. Independencia. Esta se refiere al grado de autonomía y libertad que se le otorga al empleado para llevar a cabo sus tareas, así como para controlar otros aspectos de su vida profesional dentro de la organización.
3. Implicación. Este factor hace referencia a que tanto se involucra la persona con la organización y el grado en que se siente parte de ella.

4. Igualdad. Este refiere que todos los miembros de la organización cuenten con las mismas condiciones y el mismo trato, pues conductas como el favoritismo y la falta de criterio en las relaciones, pueden provocar desconfianza y rencor entre los trabajadores.
5. Liderazgo. La capacidad que tengan los líderes para relacionarse con los demás miembros de la organización para el logro de los objetivos, será de suma importancia para la creación de un clima de trabajo que sea coherente con la misión de la organización.
6. Relaciones. Se refiere a la comunicación, madurez, respeto, colaboración, compañerismo y confianza que existe o no entre los miembros de la organización y que resulta de gran importancia dentro de esta.
7. Reconocimiento. El no reconocer un trabajo bien hecho puede provocar apatía, haciendo que el clima laboral se deteriora progresivamente. Lo más recomendado para evitar esta situación es que la empresa cuente con un sistema de reconocimiento del trabajo bien hecho.
8. Remuneraciones. Los salarios bajos y medios no contribuyen a un buen clima laboral, y aunque los sueldos que rebasan a estos pueden parecer motivadores, tampoco impulsan a los trabajadores. Por ello es importante contar con un buen sistema de remuneración por eficacia, para premiar la productividad de los empleados y generar así un ambiente motivado, lo que contribuye a la creación de un buen clima laboral.
9. Organización. Esta se refiere a los métodos operativos que han sido establecidos por la organización para llevar a cabo las acciones fundamentales de esta.

10. Otros factores. Entre estos podemos encontrar los horarios, la seguridad en el empleo y servicios médicos, por mencionar algunos, los cuales influyen fuertemente en el clima laboral.

Como se puede ver, cada autor considera un número distinto de dimensiones, así como una clasificación distinta. Este trabajo se enfocara en los factores físicos y ambientales, los cuales se abordarán más adelante.

2. Factores Físicos y Ambientales de los Espacios de Trabajo

Para Apuy (2008), las condiciones del espacio físico se refieren a la infraestructura donde el trabajador ejecuta sus tareas, así como los elementos que afectan su comodidad en la ejecución de las tareas asignadas para el logro de los objetivos. Estas incluyen la apariencia, higiene y comodidad, así como la iluminación, ruido y ventilación. De acuerdo con Apuy, toda organización requiere de una serie de condiciones físicas y de infraestructura apropiadas para el cumplimiento de las funciones asignadas. Este autor rescata la teoría de Herzberg para valorar las áreas del ambiente físico, la cual señala que las condiciones físicas se encuentran en el contexto que rodea a las personas y abarcan las condiciones dentro de las cuales ellas desempeñan su trabajo; estas a su vez son administradas por la empresa y se encuentran mayormente, fuera de control de los miembros de la organización.

Como señala Apuy (2008), las condiciones del ambiente físico laboral deben crear un contexto favorable para no alterar el trabajo de las personas ni su salud, pues de trabajar en condiciones inapropiadas, éstos pueden verse afectados de distintas maneras, desde lesiones físicas hasta psicológicas. Entre los elementos del entorno físico que pueden interferir y dificultar la capacidad de atención y las actividades de las personas se encuentran la intensidad de la luz, el ruido, la temperatura (incluido el aire acondicionado); aunado a esto se encuentra también la higiene y apariencia del lugar, factores asociados a la satisfacción laboral.

De acuerdo con Robbins y Judge (2004) a los empleados les interesa su ambiente laboral, tanto por comodidad como para hacer un buen trabajo de manera más fácil. Los estudios demuestran que el entorno físico es importante y que los empleados prefieren entornos físicos no peligrosos y cómodos. Además, ellos prefieren instalaciones limpias y modernas con herramientas y equipos adecuados. La comodidad y la flexibilidad de los empleados llevan a resultados positivos en la motivación y productividad laboral, a diferencia de cuando las condiciones no son apropiadas, lo que produce insatisfacción laboral, repercutiendo en los niveles de desempeño y por ende en la calidad de las tareas realizadas para la organización

Por su parte, Coello (2013), afirma que las condiciones ambientales se refieren a “las condiciones físicas en las que el trabajador desempeña sus funciones y las comodidades que este tenga para llevarlas a cabo.” (p.6). Y para Waithira (2018), el entorno físico del lugar de trabajo incluye, pero no se limita, al nivel de confort, ventilación, calefacción, iluminación natural e iluminación artificial.

Las condiciones físicas y ambientales varían considerablemente de un espacio de trabajo a otro, incluso dentro de una misma organización. Y aunque se suele pensar que las organizaciones brindan espacios físicos y ambientes de trabajo seguros, saludables y cómodos para realizar las actividades de trabajo necesarias, es importante tener en cuenta que “aún las variaciones más modestas en temperatura, ruido, iluminación o calidad del aire, pueden ejercer efectos apreciables en el desempeño y las actitudes del empleado.” (Bell, 1990, citado en García, 2007, p. 170). De ahí la importancia de cuidar los aspectos relacionados con el espacio físico.

Estos factores físicos y ambientales a los que se hace referencia y que encontramos en todos los lugares de trabajo pueden dividirse, según Amoros (2007), en relación con el ambiente físico y en relación con el diseño del lugar de trabajo. Los primeros son, el ruido, la iluminación, la temperatura y la calidad de aire, los segundos son el tamaño, la distribución y la privacidad (p.192).

A continuación se abordan los factores que se consideran de mayor importancia para el presente trabajo.

2.1 Ruido

Para García y Javier (2003), el ruido se trata de uno o diversos sonidos molestos e inadecuados, que pueden producir efectos fisiológicos, psicológicos y sociales no deseados en una persona o un grupo.

De acuerdo con Neffa (2002), “el ruido es una manifestación del sonido que no es deseada por quien lo escucha, que se percibe como desagradable y molesto por parte de los trabajadores o que ejerce un efecto dañino sobre la capacidad auditiva de los mismos.” (p.40). Para este autor, el ruido es también el contaminante del medio ambiente laboral que está más difundido en los lugares de trabajo y que afecta a la gran mayoría de los trabajadores

En la sociedad actual, el ruido es un acompañante permanente de los ciudadanos debido a la industria, los automóviles y otros medios de transporte, entre otras cosas. El ruido ha sido considerado mayormente como un problema ligero al compararlo con otras problemáticas; pero a diferencia de otras situaciones, como ya se mencionó, la contaminación acústica afecta diariamente a un mayor número de personas, desde el ruido urbano, hasta el ruido doméstico y por supuesto, el ruido en los espacios laborales (Luna, 2005).

Según Feingold (2014), en estudios que miden la satisfacción de los empleados respecto a su lugar de trabajo, el ruido aparece como una de las causas más frecuentes de distracciones, interrupciones, disminución en la eficiencia, estrés e insatisfacción laboral. La mayoría de las quejas respecto a esto se dirigen hacia las voces, pues oír una conversación en la que no se está implicado, o por el otro, tener la sensación de que se está siendo escuchado, repercute en el sentido de privacidad.

En cuanto a las fuentes del cual proviene el ruido, Hernández (1998), considera que existen cuatro: el ruido exterior, ruido de las instalaciones del edificio, ruido de los equipos de oficina y el ruido producido por las personas.

Entre las fuentes de ruidos exteriores, la más común es el tráfico de los automóviles. En caso de zonas urbanas, la existencia de otros edificios alrededor, puede aumentar el nivel del sonido, o bien del ruido, debido a las reflexiones entre las fachadas de los edificios. Así mismo, el tráfico aéreo, obras públicas o actividades comunitarias como son las manifestaciones, se consideran fuentes de ruido exterior. El ruido de las instalaciones del edificio comprende aquel producido por los ascensores, conductos de agua, instalaciones lumínicas, y sobre todo al sistema de ventilación y climatización. Por su parte, los ruidos de los equipos de oficina incluyen las impresoras, el teléfono, los ordenadores, fotocopiadoras e impresoras, entre otras cosas. Por último, el ruido proveniente de las personas es aquel que estas producen en sus conversaciones así como en sus movimientos y actividades que realizan. (Hernández, 1998)

Para Luna, entre los efectos del ruido se encuentra su capacidad de interferir la comunicación verbal, el poder de distracción, la irritabilidad, y en los peores casos el efecto más conocido, la pérdida de la audición, en la cual se basa la comunicación y por ende nuestra vida social. Por ello es saludable y necesario buscar una disminución de ruido en nuestros hogares, en las calles y especialmente en los espacios de trabajo.

Otros efectos los mencionan García y Javier, quienes clasifican a estos de tipo fisiológico y de tipo psicológico o conductuales. Entre los fisiológicos nos encontramos desde la pérdida progresiva de audición y fatiga auditiva, hasta alteraciones de la presión arterial, del ritmo cardíaco y de los niveles de segregación endocrina; al igual que insomnio, cefaleas crónicas, así como un aumento en un 20% de la posibilidad de sufrir infartos. Por otro lado, en los efectos psicológicos y conductuales nos encontramos con que el ruido incide sobre los estados de estrés e

irritabilidad, afecta negativamente a la capacidad de concentración y aprendizaje, la productividad, la siniestralidad laboral y los accidentes de tráfico, al mismo tiempo que puede provocar agresividad. También resaltan el efecto del ruido sobre la comunicación, pues este es un grave problema en aquellas actividades donde el uso de la palabra es un componente esencial de las mismas; así como que a partir de 70 y hasta los 90 dB, existe un mayor número de personas que se muestran molestas por la contaminación auditiva.

Dentro de los efectos del ruido Neffa señala que cuando la intensidad del ruido se sitúa entre los 65 y los 85 dB, los trabajadores sufren un incremento de la carga de trabajo así como de la fatiga, lo que provoca que los procesos cognitivos sean más lentos y que lleva a un aumento en el número y gravedad de errores e incidentes laborales. Al mismo tiempo, el ruido provoca efectos digestivos, cardiovasculares, tensiones musculares, y afectaciones en el equilibrio. También señala que incluso se han encontrado alteraciones psíquicas, con síntomas como fatiga nerviosa, agresividad, mal humor, ansiedad, entre otros. Aparte de lo anterior, la vida familiar y social se ve también afectada pues la pérdida de audición provoca aislamiento.

Otra de las alteraciones provocadas por el ruido, mencionada por Neffa, es la siguiente:

Hace casi 30 años, Le Guillant, en un célebre estudio, puso de manifiesto la existencia de un cierto tipo de neurosis entre las telefonistas, provocada por el ruido y la sobre-carga mental de las operadoras telefónicas y que fue descrita a través de varios síntomas: dolores de cabeza, zumbidos en los oídos, pensamientos obsesivos relativos al trabajo, alteraciones del sueño y del humor, expresiones verbales estereotipadas, etc. (p.42)

Para relacionar la intensidad de los sonidos por decibeles con la vida cotidiana, Neffa (2002) aporta los siguientes datos para asociar decibeles a sonidos cotidianos, por ejemplo, en una oficina calmada hay unos 50 dB, en una sala de

dactilografiado o en un restaurant puede registrarse 75 dB. En una imprenta offset se llega fácilmente a los 85 dB. En una empresa textil, la sala de telares puede provocar ruido con una intensidad de 100 dB. Un martillo neumático puede generar 105 dB y el reactor de un avión puede alcanzar los 130 dB.

García y Javier por su parte, indican a los 130 dB como el nivel de ruido percibido a unos 10 metros de distancia de un avión, el cual resulta insoportable y doloroso; 110 dB pueden ser peligrosos también, este es el ruido emitido en un concierto de rock o una discoteca; 100 dB suponen riesgo muy grave si la audición es prolongada, este nivel es alcanzado en muchos ambientes laborales industriales; 90 dB indica un ambiente ruidoso y resulta peligroso si se expone a este nivel por periodos prolongados, este es el nivel de ruido alcanzado fácilmente por un vehículo pesados circulando y percibido a 10 metros de distancia; 80 dB se considera al igual como sonidos bastante ruidosos, este nivel lo podemos encontrar en calles con tránsito intenso o electrodomésticos como aspiradoras o lavadoras; 70 dB representan ambientes ruidosos como zonas comerciales y bares, el interior de un tren o de un coche; los 60 dB suponen ambientes poco ruidosos y es el sonido habitual de una conversación normal; 50 dB se refiere a un ambiente tranquilo, pero que aún puede interferir en el sueño, este es el nivel habitual de una sala de estudio; 40 dB es el nivel de un ambiente de calma, y se considera silencioso por debajo de los 30 dB. Así mismo, presentan la tabla “Niveles Sonoros y Respuesta Humana” (gráfica 2 de Anexos) donde se enlista esta información.

En cuanto a entornos de oficina, de acuerdo con García y Javier, estos suelen contar con un nivel de 70 dB si se encuentra con mucho movimiento, similar al nivel presentado en restaurantes, locales o centros comerciales, así como en una conversación en voz muy alta; o bien en los 40 dB si se encuentra en tranquilidad. Entre los efectos del nivel de ruido de 70 dB se encuentran el difícil uso del teléfono.

Actualmente la Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001 condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido, de la Secretaría

del Trabajo y Previsión Social (STPS), establece ciertos límites máximos permisibles de exposición al ruido por jornada de trabajo. En una jornada laboral de 8 horas, el límite máximo permisible es de 90 dB.

Desde talleres y obras, hasta almacenes y oficinas, los trabajadores comparten sus espacios y su tiempo con el ruido. Como ya vimos, diariamente nos exponemos a situaciones con fuentes de sonido que parecieran ser inofensivas, sin embargo muchas de las actividades que realizamos se llevan a cabo en condiciones tales que fácilmente alcanzan o incluso superan los 90 decibeles, número permitido por la Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, y el cual rebasa los límites establecidos por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en su normativa NOM-081-SEMARNAT-1994, la cual precisa que para las zonas industriales y comerciales el límite máximo permisible debe ser de entre 68 dB y 65 dB.

2.2 Iluminación

En el ámbito laboral es indispensable la existencia de una iluminación apropiada que permita llevar a cabo todas las tareas propias del puesto de trabajo, así como relacionadas con otros espacios como almacenes, garajes, laboratorios, despachos, etc., y que al mismo tiempo permita una movilidad segura en escaleras, pasillos, entre otros lugares. (Banch, González y Llacuna, 2008)

De acuerdo con Feingold (2014), la iluminación es una parte fundamental del trabajo, pues problemas tan comunes como el reflejo en las pantallas, la falta de luz puntual o el deslumbramiento afectan el confort, ocasionan estrés, problemas de salud, insatisfacción y disminución en la productividad.

Un estudio mencionado por Jensen (2018), realizado por la *American Society of Interior Design*, arrojó que un 68% de los empleados se quejan de las condiciones de iluminación en sus oficinas. El hecho de que un número tan significativo no este conforme con la iluminación, implica que un gran número de empleadores estén

cometiendo los mismos errores respecto a este factor. Para Jensen, los dos escenarios más comunes en espacios de oficina con iluminación deficiente son las luces demasiado tenues y las luces demasiado potentes.

En el primer escenario, Jensen afirma que las luces tenues, pueden ser perjudiciales por varias razones. Primero, la iluminación tenue puede causar fatiga ocular y dolores de cabeza, ya que cuando la iluminación es inadecuada, los ojos se ven forzados a trabajar más para poder ver en esas condiciones. La luz tenue también puede provocar somnolencia y falta de enfoque, lo que obviamente tendría un impacto negativo en la motivación de los empleados. El segundo escenario, la iluminación potente, es mucho más común que la iluminación tenue y es igualmente dañino. Esta tiene también una serie de efectos negativos en los empleados, se sabe que causa fatiga ocular y es un desencadenante de dolores de cabeza como migraña. La iluminación severa también dificulta la atención del ojo, por lo cual deben buscarse alternativas siempre que sea posible.

Banch et al. mencionan por su parte otros efectos de una iluminación deficiente. Esta aumenta la posibilidad de que las personas cometan errores trabajando y de que se produzcan accidentes, y al mismo tiempo, trae consigo otras consecuencias negativas para la salud, provocadas por la fatiga visual antes mencionada, como son los problemas de sequedad, picor o escozor en los ojos, dolor de cabeza, cansancio, irritabilidad, mal humor, etc. Así mismo, para Baksh (2018), un entorno de trabajo mal iluminado aumenta el riesgo en los empleados de sufrir aparte de todo lo anterior, fatiga general, dolores de cabeza y estrés. Por otro lado, entre los efectos que trae consigo demasiada luz, se encuentran, al igual que en el caso anterior, dolores de cabeza y estrés. Ambos escenarios pueden conducir a una baja productividad, altas tasas de error, mala calidad del trabajo, así como una marcada reducción del estado mental de alerta.

Por ende, un lugar de trabajo debe procurar que el nivel de iluminación sea adecuado para cada actividad que se realiza. Una iluminación correcta, de acuerdo

con Banch et al., es aquella que asegura el confort visual y permite distinguir fácilmente las formas, colores y objetos del espacio.

De acuerdo con Baksh, la Organización Internacional del Trabajo afirma que la ergonomía adecuada de la iluminación puede aumentar la productividad hasta en un diez por ciento, así como reducir los errores en aproximadamente un treinta por ciento. Además, las mejoras en la iluminación no necesariamente significan instalar más luminarias. En su lugar, implica encontrar la manera óptima de colocar la fuente de luz, así como utilizar la luz natural. Para Baksh existen además cinco problemas de iluminación que se presentan comúnmente en los lugares de trabajo, estos son la luz insuficiente, el deslumbramiento (demasiada luz), contraste impropio, luz mal distribuida y parpadeo de las luminarias.

Las fuentes de luz, como indica Neffa, pueden ser de carácter natural o artificial. La cantidad de luz natural que dispone un lugar de trabajo depende en gran medida de la arquitectura del edificio, de la posición de las ventanas, la dirección de la luz solar y la época del año. Este tipo de iluminación es fácil de controlar. Por su parte, la iluminación artificial es aquella proporcionada por sistemas eléctricos. Frecuentemente, durante gran parte de una jornada normal de trabajo, la iluminación es proveniente de fuentes artificiales.

Banch et al. enfatizan que la luz natural ofrece muchas ventajas con respecto a la claridad, al ahorro energético y a la sensación de bienestar que otorga a las personas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que varía con el tiempo (hora del día, estación del año, etc.), por lo que siempre hay que contar con la iluminación artificial, aunque sea de forma complementaria, recurriendo al uso de bombillas, fluorescentes o lámparas de bajo consumo. Estos autores dan algunas recomendaciones relacionada a la iluminación, entre estas, que todos estos sistemas de iluminación vayan acompañados de pantallas o luminarias que los oculten a la visión directa de las personas con el fin de evitar deslumbramientos y que al mismo tiempo, faciliten el que podamos canalizar la luz hacia el lugar que nos interesa.

Estos autores aconsejan además considerar aspectos relacionados con el color ya que éste produce en el observador reacciones psíquicas emocionales que pueden ser positivas o negativas. Aunque no existe una fórmula válida que permita seleccionar los colores más adecuados para cada espacio de trabajo, sí hay criterios generales que pueden tomarse como referencia. Por ejemplo, los colores cálidos y oscuros producen en los techos sensación de seriedad; en los lados, de limitación y en los suelos aparecen como seguros y resistentes. Hay que tener cuidado con el color blanco porque las paredes y suelos de ese color pueden convertirse en superficies deslumbrantes cuando la iluminación es demasiado intensa.

Por su parte, Jensen propone la luz natural como mejor alternativa para combatir los posibles escenarios problemáticos de iluminación y rescata los resultados arrojados por un estudio realizado en Gran Bretaña. En este estudio publicado en "*The Responsible Workplace*", se demostró que las ventanas eran el factor principal para determinar el nivel de satisfacción de los empleados respecto al edificio en el que laboran. Este efecto se debe a la capacidad de la iluminación para afectar el cuerpo humano de dos maneras: directamente, en la manera en que afecta en qué tanto y qué tan bien somos capaces de ver, e indirectamente, por la manera en que afecta nuestro estado de ánimo, comportamiento e incluso nuestro balance hormonal.

De acuerdo con Pocheban (2017), nuestros niveles de cortisol disminuyen significativamente en condiciones de iluminación artificial o deficiente. Eso significa que estaremos más estresados y tendremos menos capacidad para estabilizar nuestros niveles de energía. Al mismo tiempo, según Jensen, se ha demostrado que las renovaciones que se han hecho en espacios de trabajo en torno a la luz natural, han dado como resultado trabajadores más felices, menos ausentismo del personal así como menos enfermedades, al mismo tiempo, como una mejor iluminación fomenta la satisfacción de los trabajadores, se tiene como resultado un aumento de productividad.

Por otro lado, para Baksh, una buena iluminación en el lugar de trabajo promueve un espacio más brillante y limpio, lo que da como resultado un ambiente más activo y alegre. Con todo esto vemos como un diseño de iluminación cuidadoso, puede tener un gran impacto en el estado de ánimo de los trabajadores, así como ser una herramienta poderosa para mejorar el clima laboral e incluso aumentar el rendimiento de los empleados.

En México se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008 titulada Condiciones de Iluminación en los Centros de Trabajo generada por la STPS en el año 2008. Esta tiene como objetivo establecer los requerimientos de iluminación en las áreas de los centros de trabajo, para que se cuente con la cantidad de iluminación requerida para cada actividad visual, a fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desarrollen los trabajadores.

Estos niveles se miden con un luxómetro y se expresan en lux; esta unidad representa la iluminación producida por un lumen (cantidad de luz que emite una fuente luminosa) en un metro cuadrado de superficie. Las distintas áreas de trabajo exigen distintos niveles mínimos de iluminación. Para podernos ubicar en estas cifras de luxes necesarias para cada espacio, se mencionaran a continuación los diferentes espacios con el nivel mínimo de iluminación establecido por la STPS en nuestro país.

Para áreas exteriores generales como patios y estacionamientos los mínimos establecidos son 20 luxes; para interiores generales, como almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, o iluminación de emergencia los mínimos establecidos son 50 luxes; para áreas de circulación y pasillos, salas de espera, salas de descanso, cuartos de almacén, plataformas, cuartos de calderas, el mínimo establecido son 100 luxes; para áreas de almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería son 200 luxes como mínimo; para talleres, áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas el mínimo es 300 luxes; por otra parte, para talleres que requieran precisión,

como salas de cómputo, áreas de dibujo o laboratorios, se pide un mínimo de 500 luxes.

Para talleres de alta precisión, como de pintura, acabado de superficies y laboratorios de control de calidad, se requiere mínimo 750 luxes; para procesos de ensamble e inspección de piezas complejas y acabados con pulidos finos, el mínimo es de 1000 luxes; por último, para procesos de gran exactitud que requieran ejecutar tareas visuales de bajo contraste y tamaño muy pequeño por periodos prolongados, así como tareas exactas y muy prolongadas, se necesita un mínimo de 2000 luxes.

Tomando en cuenta estos puntos y dándole mayor importancia al diseño y planeación de los lugares de trabajo alrededor de este factor, al cual no se toma como un tema de importancia en las empresas, e incluso se llega a pensar que es un gasto innecesario, no sólo se evitarían daños como los ya mencionados, sino que se lograría mayor productividad en los trabajadores, así como una actitud y un estado de ánimo más positivo en ellos, lo que conllevaría a un mejor clima laboral.

2.3 Temperatura

En la actualidad, una gran cantidad de trabajadores se encuentran diariamente realizando sus labores en puestos de trabajo ubicados al interior de edificios, en los cuales, a menudo, ha sido necesario acondicionar el aire en su interior, enfriándolos en verano, o bien, calentándolos en invierno, situación que ha traído problemas asociados a la falta de confort térmico (Álvarez, Peñahora y Martín, 2015). De acuerdo con Feingold (2014), se estima que los trabajadores en centros urbanos, pasan más del 90 de su jornada laboral en espacios de trabajo cerrados y climatizados artificialmente. Por tal motivo, es importante y necesario que en los lugares de trabajo exista una temperatura que resulte favorecedora para el trabajador, así como agradable y lo más natural y uniforme posible.

Cuando se habla de temperatura, se ve inmiscuido el término de ambiente térmico. De acuerdo con Álvarez et al, el ambiente térmico es un factor ambiental

que comprende diversas variables como son la temperatura y la humedad, las cuales pueden provocar una gran diversidad de sensaciones térmicas en los trabajadores. Es un factor subjetivo, por lo que suele ser complicado llegar a un punto en común que satisfaga a todos los trabajadores que comparten un lugar de trabajo; sin embargo debe alcanzarse un punto máximo de comodidad.

El confort térmico es un elemento importante que deriva del ambiente térmico y la temperatura. Álvarez et al. lo definen como “aquella condición mental que expresa satisfacción con el ambiente térmico” (p.64). Este se refiere a una sensación neutra de la persona respecto a un ambiente térmico determinado, o bien cuando la persona no siente ni frío, ni calor.

En el método de medición del confort térmico presentado por Fanger (1973, citado en Albornoz, Vilasau y Alcaíno, 2017), este se ve influido por factores que pueden clasificarse como factores ambientales y factores personales. Los primeros comprenden la temperatura del aire, la temperatura radiante, la velocidad del aire y la humedad. Los factores personales son aquello que incluyen la resistencia térmica, características de la vestimenta, la actividad metabólica y otros como la edad, sexo, constitución corporal, actividad y estado de salud de los trabajadores. Estos se explican brevemente a continuación.

La temperatura del aire se refiere a aquella que rodea el cuerpo y se trabaja en grados centígrados. La temperatura radiante o bien, la radiación térmica es el calor que irradia de un objeto caliente, esta está presente si existen fuentes de calor en un entorno, y al igual que la anterior, se trabaja en grados centígrados. La velocidad del aire se refiere a la velocidad en la que este se mueve alrededor de las personas y el cual puede ayudar a enfriar. Por su parte, la humedad es el contenido de vapor de agua que tiene el aire.

En cuanto a la resistencia térmica de la vestimenta, esta es una variable que influye de manera importante en el confort térmico, pues a mayor resistencia, más

difícil es para el organismo desprenderse del calor propio y cederlo al ambiente. El confort térmico depende en gran medida de esto, pues dicho confort se alcanza cuando existe un equilibrio entre el calor generado por el organismo y el que es capaz de ceder o recibir del ambiente. Por su parte, la actividad metabólica hace referencia al calor metabólico que se genera del trabajo físico, independientemente de las condiciones ambientales. (Albornoz et al., 2017)

Actualmente, como señala Albornoz et al., la norma internacional ISO7730, "*Ergonomics of the thermal environment - Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria*", en español "Ergonomía del ambiente térmico - Determinación analítica e interpretación del confort térmico mediante el cálculo de los índices VME y PPD y los criterios de confort térmico local", propone el Método de Fanger para evaluar las condiciones del confort térmico. Este método abarca, como ya se dijo, los factores tanto ambientales como personales que influyen en el confort térmico. Aunque pueden ser independientes entre sí, juntos contribuyen a la comodidad térmica.

Según el método Fanger, para que una persona se encuentre en situación de confort térmico, existen tres condiciones a cumplirse: que se cumpla el equilibrio térmico; que la tasa de sudoración esté dentro de los límites de confort y que la temperatura media de la piel esté dentro de los límites de confort.

De acuerdo con Álvarez et al., un ambiente térmico inadecuado en el espacio de trabajo, puede ocasionar problemas a las personas que trabajan en él. Estos efectos pueden impactar en el bienestar de los trabajadores, provocando irritabilidad; incremento en la agresividad, distracciones y en los errores, o bien pueden provocar malestar e incomodidad en las personas por el calor o el frío.

Por otro lado, Neffa (2002) afirma que la temperatura corporal humana debe oscilar entre los 36.8° y los 37.3°. Al encontrarse en entornos que incrementan la

carga térmica por encima de los valores considerados normales, el trabajador puede experimentar molestias, incomodidad y progresivamente puede disminuir su actividad mental. Si el incremento de esta carga térmica es aún mayor, se pueden producir perturbaciones psico-fisiológicas que aumentan la frecuencia de los errores u accidentes, reduciendo la eficiencia del trabajo.

Este autor afirma al mismo tiempo que, la exposición a temperaturas elevadas puede dar lugar a patologías de dos tipos: crónicas y agudas. En las primeras se encuentran afecciones urinarias, vasculares y un envejecimiento precoz en la piel; estos daños son experimentados por personas que trabajan cerca de fuentes de calor, como en cocinas, calderos, etc. Las patologías agudas se manifiestan en desequilibrios hormonales como deshidratación, o bien golpes de calor. Por otro lado, cuando los trabajadores se encuentran expuestos a entornos fríos, se provoca una vaso-contracción de las arterias de la piel y de las extremidades. Además de esto, se genera una predisposición en las personas a contraer enfermedades respiratorias, crónicas y agudas, así como trastornos reumáticos. Otro de los efectos de este tipo de temperaturas es un retraso en los procesos de percepción de información y de adopción de decisiones.

En nuestro país, el Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación (ONNCCE), ha puesto en marcha el Proyecto de Norma Mexicana PROY-NMX-C-7730-ONNCCE-2017, "Industria de la Construcción-Ergonomía del Ambiente Térmico-Determinación Analítica e Interpretación del Confort Térmico Mediante el Cálculo de los Índices VME Y PPD y los Criterios de Confort Térmico Local". Este se basa en la Norma ISO7730 de acuerdo con Ibargüengoitia (2018, citado en Smart Building, 2018), su objetivo es establecer una media para que más del 80 por ciento de las personas que ocupan un inmueble se sientan cómodas en un ambiente cerrado acondicionado. La norma indica las condiciones ambientales que se consideran aceptables para el confort térmico general, así como aquellas que dan lugar a incomodidad local, y es adecuada tanto

para el diseño de ambientes nuevos así como para la evaluación de los ya existentes. (Smart Building, 2018)

El número de puestos de trabajo que conllevan riesgos debido a un deficiente confort térmico puede ser pequeño frente a otras situaciones laborales inconfortables, sin embargo, no deja de ser un aspecto al que se le debe dar importancia al momento de analizar y evaluar las condiciones en las que se encuentran laborando las personas, pues de trabajar en condiciones desfavorables, no se estaría teniendo el mejor rendimiento por parte del personal.

2.4 Calidad del aire

De acuerdo con Guardino (1998), la conexión entre el uso de un edificio como lugar de trabajo y la aparición de molestias y síntomas que corresponden a enfermedades en específico, es un hecho que no puede cuestionarse. En muchos casos, la responsable de estos malestares es la mala calidad del aire en interiores. Está demostrado que los habitantes de las ciudades pasan desde un 58% hasta un 78% de su tiempo en ambientes interiores que se encuentran contaminados en menor o mayor medida. Esta situación, según el autor, se ha agravado a partir de la construcción de edificios diseñados para ser más herméticos y para reciclar el aire del interior, con el fin de ahorrar en su rendimiento energético. Los edificios que carecen de ventilación natural presentan riesgo de exposición a contaminantes.

Para Guardino, el aire interior se refiere a aquel en ambientes de interior no industriales, como edificios de oficinas y edificios públicos como colegios, hospitales, teatros, restaurantes, etc. Las concentraciones de contaminantes en estos espacios, pueden ser de la misma magnitud que las encontradas en el aire exterior.

Este autor afirma que en edificios no industriales puede haber numerosas sustancias químicas en el aire en concentraciones bajas; sin embargo, el efecto en conjunto de miles de estos contaminantes junto con la temperatura y la humedad, pueden producir un aire que se perciba como irritante, viciado o contaminado, es

decir, de mala calidad. Los materiales modernos utilizados actualmente en la construcción, muebles y sistemas de ventilación, generan contaminación, unos en menor y otros en mayor medida, pero juntos contribuyen al deterioro de la calidad del aire interior.

Debido a esto, pueden producirse cambios en el estado de salud de una persona y manifestarse en diversos síntomas o bien, en forma de enfermedades. Guardino afirma que aunque son menos probables los casos en que una mala calidad del aire interior provoca el desarrollo completo de una enfermedad, sí se pueden producir otros efectos con mayor frecuencia, como malestar, estrés, ausentismo laboral y pérdida de productividad. Otros de los efectos que señala el autor son sequedad, picor, escozor, lagrimeo y enrojecimiento en los ojos; picor, escozor y sequedad en nariz y garganta; congestión nasal, goteo nasal, estornudos y dolor de garganta; enrojecimiento, sequedad y picor general y localizado en la piel; así como malestares generales como cefalea, debilidad, somnolencia, dificultad para concentrarse, irritabilidad, ansiedad, náuseas y mareos.

Otro aspecto importante en la calidad del aire interior, destacado por Guardino, es el olor. La combinación de un cierto olor con el leve efecto irritante de un compuesto en el aire de un interior puede definir su calidad como fresco y limpio, o por el contrario, como contaminada. Por ende, el olor resulta muy importante para la calidad de aire interior. Esto a menudo es evaluado desde un punto de vista subjetivo y por la percepción, tomando en cuenta cuatro características: la intensidad, calidad, tolerabilidad y umbral.

Cuando más de un 20% de los trabajadores en edificio se quejan de la calidad del aire o presentan síntomas como los antes mencionados, se puede afirmar que existe el fenómeno conocido como síndrome del edificio enfermo. Este se manifiesta en distintos problemas físicos y ambientales asociados a interiores no industriales. Entre las características que esta situación presenta se encuentran síntomas

similares a los del resfriado común en las personas o síntomas de enfermedades respiratorias.

Entre las principales causas descritas por Guardino en torno a este problema se encuentran la ventilación insuficiente, debido a falta de mantenimiento, distribución deficiente o entrada insuficiente de aire fresco; otra de las causas es la contaminación generada en el interior, esta puede ser producida por máquinas en la oficina, humo de tabaco y productos de limpieza, desinfectantes y plaguicidas; contaminación proveniente del exterior, como la generada por vehículos y procesos industriales o bien, contaminantes generados de forma natural, como el polvo volcánico; contaminación microbiológica, la cual puede deberse, por ejemplo, a agua estancada en los conductos del sistema de ventilación; y en menor medida puede ser debido a formaldehído y otros compuestos emitidos por los materiales de construcción y decoración. Mayormente es la ventilación la causa originaria de este fenómeno.

Debido a la situación actual de pandemia de COVID-19 en la que nos encontramos, otro punto importante a considerar en este apartado es la contaminación biológica. Esta puede generarse, de acuerdo con Flannigan (1998), a partir de microorganismos, como virus y bacterias en el aire interior. Los virus y microorganismos tienen gran importancia debido a los problemas de salud que causan. Aunque existen pruebas de que algunos de ellos se desplazan en el aire reciclado de los sistemas de ventilación, el principal medio de transmisión es el contacto entre personas; sin embargo, la inhalación a corta distancia de los virus emitidos al toser o estornudar, es también importante medio de transmisión a considerar. Debido a esto, como hemos visto durante la pandemia actual en la que nos encontramos, las tasas de infección son mayores en situaciones de aglomeración humana. De acuerdo con el autor, no existen cambios evidentes en el diseño o gestión de los edificios que puedan modificar esa situación, a excepción de lo antes mencionado, el evitar aglomeraciones en estos espacios.

Flannigan enfatiza que en las sociedades modernas, el aumento del tamaño de los edificios así como el desarrollo de sistemas de tratamiento de aire, o bien los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado modernos, han originado cambios respecto a la carga biológica del aire en ambientes de trabajo en interiores. La tendencia por el diseño de edificios con un uso mínimo de energía, han dado como resultado edificios con una infiltración y exfiltración de aire muy reducidas, lo que lleva a una concentración de microorganismos de transmisión aérea, así como de otros contaminantes. En estos edificios herméticos, el vapor de agua se condensa sobre superficies frías, creando las condiciones adecuadas para el crecimiento de microbios, lo cual constituye un riesgo para la salud de las personas que trabajan en dichos espacios.

De acuerdo con Guardino, la investigación y la solución de los problemas relacionados a la calidad del aire, interior, requiere de especialistas de distintas disciplinas. Entre estas, expertos en ventilación y acondicionamiento del aire e higiene industrial, especialistas en el control de la calidad del aire interior, expertos en toxicología, microbiología, epidemiología, ingeniería, ergonomía y en psicología.

2.5 Distribución

La distribución es importante para poder brindar un ambiente agradable a los trabajadores, sobre todo en establecimientos de comercio al detalle y en oficinas. El objetivo de la distribución y de su planeación debe consistir en permitir que los empleados y el equipo, trabajen con mayor eficacia. (García-Sabater, 2008)

De acuerdo a Vallhonrat y Corominas (1991), diseñar una distribución en el espacio de trabajo consiste en determinar la posición de los diversos elementos que comprenden el proceso productivo de una organización, en una determinada porción de espacio. Puede resultar complejo debido al número de unidades a tener en cuenta, así como a todas las interacciones que ocurren entre ellas.

Por su parte, para De La Fuente y Fernández (2005), la distribución de la planta es el ordenamiento físico de los elementos que intervienen en el proceso productivo de la empresa, así como en la ubicación de los distintos departamentos. El objetivo principal es que esta disposición de elementos sea eficiente y se realice de tal forma, que contribuya satisfactoriamente a los fines fijados por la empresa.

En palabras de García-Sabater, “cuando el espacio es insuficiente, es posible que se reduzca la productividad, se prive a los empleados de un espacio propio e incluso se generen riesgos para la salud y seguridad” (p.4). Así pues, una correcta localización de los empleados resulta fundamental, pues como menciona el autor, esta puede afectar notablemente la productividad. Tal es el caso de empleados que deben interactuar frecuentemente unos con otros, estos deberían ser ubicados en un lugar central y no en lugares separados y distantes, pues el hecho de verse obligados a desplazarse de un lugar otro, daría como resultado una pérdida de tiempo y por ende, impactaría en su productividad.

La distribución de una organización suele evolucionar a lo largo de su vida. Por ello, De la Fuente y Fernández afirman que es muy importante que la flexibilidad sea tomada en cuenta al momento de definir un orden, considerando flexible a aquella ordenación de elementos que facilite cualquier reajuste que sea necesario en el futuro, a fin de adaptarse a nuevas situaciones. Respecto a esto, García-Sabater opina que aunque generalmente la mayoría de distribuciones quedan diseñadas eficientemente en un inicio, a medida que la organización crece, esta puede verse en la necesidad de adaptarse a cambios internos y externos, viéndose la distribución inicial como inadecuada y con la necesidad de una redistribución.

En espacios de trabajo como oficinas, de acuerdo con García-Sabater (2020), la distribución dependerá del área total disponible, de su forma, el proceso que se desarrolla y de las relaciones que se dan entre trabajadores. El tipo de tarea y trabajo desarrollado marcará las diferencias en cuanto a superficie, equipamiento, espacio y privacidad necesaria en los diferentes casos en concreto, para procurar la eficiencia.

Para Vallhonrat y Corominas, la distribución de una oficina debe alcanzar un equilibrio adecuado entre los objetivos de comunicación y control, y entre la intimidad o el aislamiento, esto de acuerdo a las funciones que se vayan tratando. En ciertos puestos, la posibilidad de comunicarse rápidamente con otras personas del lugar de trabajo es muy importante. En otros, poder concentrarse sin perturbaciones acústicas o visuales, o tener la posibilidad de mantener conversaciones confidenciales, resulta más necesario.

He ahí la necesidad e importancia de mantener un equilibrio entre estas necesidades, el cual puede lograrse teniendo espacios de trabajo aislados para ciertos empleados y tareas, así como áreas abiertas para otros. Esto consiste en crear áreas con funciones específicas. Así los empleados disponen de un área base propia y al mismo tiempo pueden desplazarse a otros espacios o centros de actividad a medida que su trabajo se los exija. (Vallhonrat y Corominas)

Lo anterior deriva en lo que puede considerarse como oficina flexible, que de acuerdo con la UNED (2010), es la respuesta espacial al concepto de trabajo flexible. Esta se basa en la adaptación permanente del espacio físico a las necesidades del trabajador, creando un menú de espacios para que el trabajador elija libremente según sean sus necesidades. Estos espacios abarcan puestos de trabajo abiertos y cerrados, salas de trabajo concentrado o de trabajo en equipo, áreas de comunicación informal y áreas de descanso, entre otras. Este tipo de espacios aumentan la productividad y la retención del talento mediante el incremento de la calidad del espacio. Al ofrecerles oficinas y espacios de calidad a los trabajadores, se logra también mantenerlos motivados e involucrados.

De acuerdo con Bobillo (2015), el modelo de oficinas flexibles impacta positivamente tanto en la organización como en el trabajador, como es en el aumento de la productividad, la reducción de costos y una mejora en el compromiso y la satisfacción de los empleados; repercutiendo por ende, en el clima organizacional.

Este tipo de oficina, de acuerdo con Vázquez (2013, citado en Bobillo, 2015), integra a personas, tecnologías y espacios. En cuanto a espacios, se refiere a aquellos que propicien el trabajo en equipo; áreas en las que se pueda trabajar concentrado y sin interrupciones; espacios de colaboración; áreas de ocio y relajamiento en los que fluyan las ideas y la creatividad; así como zonas que favorezcan las conversaciones y la comunicación interna entre distintos tipos de empleados y departamentos. Para este autor, un modelo de oficina flexible ideal es aquel que resulta suficientemente libre para acoger tanto a perfiles que quieran un alto grado de flexibilidad como a aquellos que prefieran el modelo más tradicional de optar solo por la ubicación de la sede corporativa.

Sea cual sea la distribución del espacio de trabajo, Vallhornat y Coromias hacen énfasis en que este debe estar equipado de forma adecuada para llevar a cabo las funciones que se tienen asignadas.

2.6 Mobiliario

El mobiliario de una oficina juega un papel importante para las organizaciones. Estas deben seleccionar cuidadosamente su equipo para garantizar el bienestar de sus empleados, teniendo en cuenta que no sólo es importante saber elegirlo, también es necesario saber disponerlo.

De acuerdo con Davis (1984), un aspecto importante de la estructura física que influencia en el comportamiento es el confort del mobiliario y su configuración. Muchos trabajadores pasan largas horas sentados, por ende una selección adecuada del mobiliario, especialmente sillas bien fabricadas que resulten confortables y ergonómicas, pueden aliviar síntomas como dolor de espalda o el estrés producido al tener que sentarse en un solo lugar durante periodos prolongados.

Además, Davis afirma que la colocación y posición de los muebles puede orientar el comportamiento de las personas en la oficina, así como el carácter de las

interacciones que surjan entre los miembros. Por ejemplo, la colocación de estantes y grandes gabinetes se puede usar para bloquear el acceso visual o físico a ciertas áreas de la oficina. Así mismo, la forma en que se colocan sillas y escritorios afecta el contacto visual entre las personas y puede fomentar o evitar interrupciones y distracciones.

La disposición de los asientos no sólo determina en dónde se sientan las personas, como ya se dijo, determina también el tipo de interacción y comunicación que ocurren entre estas. Así por ejemplo, según Davis, la gente tiende a preferir determinadas configuraciones de asientos para determinados tipos de conversaciones. Por ejemplo, las personas colocadas alrededor de una mesa rectangular, prefieren asientos esquinados para tener conversaciones informales; asientos uno al lado del otro para actividades cooperativas; y asientos cara a cara para interacciones adversas. La configuración de asientos y mobiliario en general que se pueda establecer, estará limitada, por supuesto, según el espacio disponible para ello.

Para Kac (2018), el mobiliario es una pieza clave, pues este permite definir límites de un espacio individual o grupal, así como reconfigurar el interior de un espacio de ser necesario, mediante el reacomodo de piezas como escritorios, mesas, asientos y muebles de almacenamiento, a medida que los grupos se expandan o interactúen.

Para FAMO (Fabricantes Asociados de Mobiliario y Equipamiento General de Oficina) y el IBV (Instituto de Biomecánica de Valencia) (2002), el mobiliario forma parte de la imagen corporativa de la organización, por lo tanto debe complementarse con los demás elementos del espacio, como es la decoración. Al mismo tiempo, el mobiliario resulta de utilidad para diferenciar entre distintas áreas, especialmente en distribuciones abiertas donde el espacio no está claramente limitado, así, las distintas áreas pueden diferenciarse por medio del mobiliario. Así mismo, el mobiliario puede transmitir propiedades simbólicas como calidez, innovación, sencillez, privacidad,

entre otros. En la elección de los muebles pueden tomarse en cuenta estas propiedades, según sean las que más se ajustan a las necesidades de la organización.

Otro aspecto del mobiliario es el estético, el cual, por medio de su percepción influye sobre la funcionalidad. El trabajador que se cuenta con un entorno que resulta confortable por sus características estéticas, se siente más a gusto y desempeña mejor sus tareas. Según diversos estudios (Helander y Zhang, 1996 y 1997, citado en FAMO y el IBV, 2002) las propiedades percibidas en los muebles, se pueden clasificar en relación con el confort o discomfort, el cual está ligado a la fatiga que el trabajador siente debido al uso por periodos prolongados del mobiliario, como es el caso de las sillas.

Independientemente del tipo de actividad que se realiza, el mobiliario juega un papel importante en el entorno físico del espacio de trabajo, ya que este elemento se encuentra presente en todas las actividades del día a día. De acuerdo con Guiu (s.f), es importante prestar atención en la función que ofrece cada elemento del mobiliario, así como buscar en ellos calidad y elementos que cumplan con las exigencias ergonómicas y de la salud laboral. Tomar en cuenta la ergonomía y el confort ayuda a mejorar la eficiencia laboral. Así mismo, la elección del mobiliario y su distribución, son factores a tomar en cuenta en la creación de un clima laboral adecuado para el desarrollo de la organización.

Como ya vimos, la relación entre el usuario y el mobiliario puede tener distintos efectos tanto para la organización, como para el trabajador. Para Daza, Rincón y Bernal (2014), estos efectos en el trabajador se dan a corto plazo sobre la comodidad y la eficiencia con la que realiza sus tareas, y a largo plazo sobre las condiciones de salud.

Debido a lo anterior, el diseño del espacio así como los medios empleados para llevar a cabo las actividades, deben favorecer también al trabajador y a su

postura. En el desarrollo de cualquier actividad dentro del espacio de trabajo, se relaciona el ambiente biomecánico externo con el ambiente biomecánico interno, o bien, los elementos en el espacio de trabajo que determinan el movimiento y la postura, como son el mobiliario, equipos y herramientas, se relacionan con el sistema musculoesquelético de las personas. Si la relación entre estos dos no es satisfactoria, en primera instancia se incrementa la fatiga, pero con el tiempo, se pueden ocasionar lesiones como consecuencia de esta mala relación, desde accidentes repentinos, hasta enfermedades profesionales. Un aspecto determinante referente a lo anterior, es el diseño de la silla de trabajo. (Daza, Rincón y Bernal, 2014)

Respecto a esto, *Herman Miller* y el *Texas A&M Ergonomics Center* (2017), realizaron un estudio mediante evaluaciones neurocognitivas que se centran en la productividad y el conocimiento, para examinar la capacidad para pensar que tienen las personas mientras están sentados en ciertos tipos de sillas de oficina, entre ellas sillas ergonómicas. El estudio demostró que el uso de este tipo de asientos, a comparación de otros, trae como resultado menos estrés en las personas, así como sentimientos de relajación al tener sillas adecuadas.

Así mismo, en esa situación las personas tomaban decisiones más rápidamente, sin perder la precisión. Otro resultado demostró que con el paso del tiempo, la eficiencia neural aumentó y los participantes tuvieron un mejor desempeño, en cuanto a mayor rapidez, eficiencia y precisión en tareas que requerían creatividad. Al mismo tiempo, las personas que hicieron uso de sillas adecuadas, presentaron un nivel más bajo en la tasa de variabilidad del ritmo cardíaco (VRC), lo que se relaciona a la memoria a corto plazo, la flexibilidad cognitiva y la capacidad para mantenerse concentrado a pesar de las distracciones en la oficina.

3. Impacto de los Factores Físicos y Ambientales de los Espacios de Trabajo en los Empleados.

Como hemos visto, los efectos de estos factores sobre los trabajadores son muy variados y pueden darse en distintos aspectos de su persona, tanto física y psicológicamente, así como relacionados a sus tareas y procesos, afectando por ende en la organización. A continuación se presentan algunos casos que ponen en manifiesto los efectos negativos o positivos que esto puede tener.

Un estudio titulado “*The Impact of Green Buildings on Cognitive Function*” de la *T.H. Chan School of Public Health*, de la Universidad de Harvard, publicado en la revista *Environmental Health Perspective* en 2016, demostró como una ventilación mejorada repercutía de forma beneficiosa en la salud de los trabajadores y en su rendimiento. En el estudio, los investigadores analizaron la concentración y la habilidad cognitiva de los trabajadores usando varios escenarios y alterando la calidad del aire interior, para reflejar los entornos en los que gran parte de la población se desempeña día a día.

Los 24 participantes del estudio estuvieron trabajando en ambientes controlados de oficina; los expusieron a condiciones representativas de los edificios convencionales (con alta concentración de compuestos orgánicos volátiles [VOC por sus siglas en inglés]), edificios verdes (con baja concentración de VOC), y edificios que denominaron verdes+ (con baja concentración de VOC, menos dióxido de carbono y mayor ventilación y circulación de aire exterior). Obtuvieron puntuaciones cognitivas un 61% más alta cuando trabajaron en los edificios verdes, así como puntuaciones 101% más altas al trabajar en los edificios verdes+, con una buena calidad de aire, contrario a cuando se les ubico en un ambiente que no cuenta con esto.

Otros efectos de este cambio en el ambiente de los trabajadores, se hicieron notar además en su capacidad de respuesta a una crisis, en el uso de la información

y su capacidad estratégica, los cuales son indicadores de una función cognitiva de nivel superior y toma de decisiones, lo que contribuye a su rendimiento y productividad. Al mismo tiempo notaron que, si además de mejorar la ventilación, se mejora la filtración de aire para eliminar la contaminación del aire exterior, así como la reducción de la exposición a contaminantes químicos en el interior, y sí se cuenta con la implementación de un buen programa de alérgenos, los beneficios que se consiguen son aún mayores.

Por otro lado, un estudio de caso Realizado por Heman Miller en 2016, en *Harry's*, empresa dedicada a productos de afeitado, con un espacio de oficina que resultaba de tamaño insuficiente para 65 persona, así como con una inadecuada distribución de los espacios, dejo ver como esto estaba afectando en la eficacia de los empleados.

Debido a que la mayor parte de la oficina estaba dedicada a espacios de trabajo individuales y escritorios, no quedaba espacio suficiente para salas de reuniones, ni para otros espacios para entablar conversaciones privadas y llamadas telefónicas. Las personas se veían obligadas a refugiarse o reunirse en corredores externos o en las escaleras para entablar este tipo de comunicaciones. Todo ello estaba inhibiendo la creatividad colaborativa entre los empleados, y al mismo tiempo estaba afectando la eficacia de los mismos. Por lo anterior, se vieron obligados a adoptar una nueva instalación, así como una nueva y adecuada distribución del espacio.

Después de hacer esto, un 70% de las personas dijeron ser más productivos que antes, que era solo un 23%. Después de trabajar en una oficina abierta, de espacio pequeño, sin paredes reales o límites, ni áreas para trabajos específicos, este cambio logro que los empleados tuvieran más estructura, organización y eficacia. Así como un espacio para realizar distintas actividades durante su jornada, teniendo ahora espacios de reuniones formales; bahías para conversaciones informales; áreas de descanso casual, donde de igual forma pueden trabajar más

relajadamente; y áreas que denominan colmenas, que son aquellas donde se pueden ubicar grupos más grandes y bulliciosos, como atención a clientes.

Con toda esta variedad de espacios y la libertad de trabajar en espacios adaptados a sus necesidades y mejor distribuidos, los trabajadores se sintieron más eficaces y más conectados con su lugar de trabajo. Al mismo tiempo que lograron mejoras en la comunicación entre colegas y departamentos. Dentro de su nueva distribución, un 58% del espacio estaba destinado a áreas abiertas y pasillos, lo cual brindó mejoras y más oportunidades en cuanto a movilidad, encuentros y el compartir ideas. Así mismo, esta nueva distribución permitió la cercanía de ciertos departamentos, lo cual disminuyó el tiempo de determinadas tareas y procesos. Todos estos cambios provocaron también atraer y retener al talento, así como satisfacer las necesidades fundamentales de las personas, seguridad y autonomía. Los efectos fueron positivos y se vieron reflejados también en la satisfacción de los empleados. En las encuestas aplicadas, estos dijeron sentirse más felices debido a los cambios, así como más orgullosos de su espacio de trabajo.

De acuerdo con este estudio, cuando una oficina permite que las personas hagan su trabajo de una manera cómoda e intuitiva, las personas pueden preocuparse menos y concentrarse más. Las personas aprecian tener distintos esquemas y la libertad de trabajar en aquellos que se adecuen mejor a sus necesidades. Quizás no se puede llegar a lograr que un lugar de trabajo sea totalmente perfecto para todos los que trabajan en él; pero sí se puede buscar la creación de entornos con variedad de espacios y esquemas que puedan satisfacer las necesidades de una mayoría de trabajadores.

Otros de los efectos que estos factores físicos y ambientales tienen sobre los trabajadores, quedan comprendidos en el estudio titulado “Impacto de las condiciones físico-ambientales percibidas sobre la carga mental de trabajo: un estudio exploratorio en empleados de oficina.”, realizado por Rolo, Hernández y días (2010). Este tenía como objetivo explorar la influencia de las condiciones físico-

ambientales del lugar de trabajo, como la temperatura, la iluminación, el ruido, la distribución espacial y las condiciones higiénicas percibidas sobre la carga mental.

En este estudio se obtuvo como resultado que cuando los trabajadores consideraron que la iluminación, el ruido y la distribución del espacio en su lugar de trabajo eran inadecuadas, percibían mayor carga mental asociada a características de la tarea, la organización temporal, al ritmo de trabajo y con las consecuencias para salud, esta última en el caso de la distribución. Además, se obtuvo una mayor cantidad de trabajadores con carga mental baja cuando la iluminación, ruido y distribución se consideraron adecuados.

3.1 Nuevos Paradigmas de los Espacios de Trabajo

En el contexto en el que nos encontramos actualmente, debido a la pandemia de COVID-19, la relación entre los aspectos físicos del entorno laboral y las nuevas formas de trabajo es aún más relevante que antes. Alrededor del mundo, las organizaciones se están adaptando a nuevos paradigmas. Facetas como la flexibilidad en las relaciones laborales y el trabajo independiente del tiempo y ubicación se están utilizando mucho en las nuevas perspectivas de los espacios de trabajo (Duque et al., 2020).

Así mismo, la creciente integración de las tecnologías digitales en la estructura social y organizacional, junto con un mayor predominio de la digitalización en la actualidad, ha llevado a cuestionarse sobre la temporalidad y espacialidad de los entornos organizacionales (Mitev et al., 2021) y ha surgido una discusión sobre el futuro del entorno físico del trabajo. Al mismo tiempo, existe una necesidad, cada vez mayor, de mejorar las condiciones laborales (Duque et al., 2020).

De acuerdo con Mitev et al., la globalización, junto con la digitalización, ha cambiado fundamentalmente la naturaleza del trabajo y han posicionado a la flexibilidad, adaptabilidad y dinamismo como los valores centrales de las nuevas formas de trabajo. Las nuevas tecnologías ofrecen muchas oportunidades a la hora

de organizar y gestionar el trabajo; por ejemplo, las tecnologías facilitan nuevas formas de colaboración; el trabajo ya no está ligado a un lugar o tiempo en particular y parece existir un mayor sentido de flexibilidad y autonomía. De esto surge la idea de que los lugares de trabajo no están desapareciendo, sino reapareciendo bajo una forma completamente diferente.

Desde el punto de vista de Duque et al., actualmente existe una necesidad en aumento de transformar los entornos de trabajo tradicionales, y con ello, los espacios diseñados para trabajos individuales han ido cambiando por espacios colectivos. Lo mismo opina Mitev et al., quien asegura que en la llamada era digital, nos involucramos cada vez más a actividades colaborativas y con ello, el trabajo se vuelve cada vez más colaborativo también. Lo anterior lo podemos constatar con el surgimiento de tendencias como el *coworking*, *crowdsourcing*, o nomadismo digital, por ejemplo; pero también, a partir del surgimiento de nuevos espacios, como son los espacios colaborativos, tales como *makerspaces*, *fablabs*, *hacklabs*, etc. Por lo tanto, podemos ver que mientras algunas estructuras formales de trabajo pareciera que van desapareciendo, el entorno físico laboral se hace más visible en el sentido de que esta impregnando y abarcando otros espacios sociales, por lo cual ya no está limitado únicamente a espacios dedicados al trabajo o bien, a entornos organizativos.

Esta fragmentación y ramificación de las prácticas laborales, el surgimiento de nuevas formas de colaboración, así como de nuevos espacios de trabajo, entran, de acuerdo con Mitev et al., dentro de lo que se consideran las Nuevas formas de trabajo. Estas han venido a cambiar la realidad espacio-temporal de las organizaciones así como la constante que existía tradicionalmente entre ambos.

3.2 “New Ways of Working”

Las tecnologías modernas tienen un gran impacto en la organización del trabajo. Estas permiten que muchos empleados puedan trabajar en cualquier lugar y en cualquier momento. Para contratar y retener al talento, las organizaciones deben

adaptarse a preferencias laborales más diversas. Estos desarrollos tecnológicos han dado lugar a un enfoque nuevo y más flexible en la organización del trabajo, lo que ha llevado a la creación de entornos de trabajo independientes del tiempo y el lugar, que apuntan a la innovación y la productividad, entre otros resultados. Este nuevo enfoque se denomina “*New Ways of working*” (NWW), o bien, las nuevas formas de trabajo (Baane et al., 2011, citado en Nijp et al., 2016).

Las NWW se iniciaron en los Países Bajos alrededor de 1994 como un nuevo concepto de diseño organizacional y de espacio de trabajo. Su implementación comenzó con Erik Veldhoen y su empresa de consultoría V&C, pero no fue el resultado de un diseño inmediato, ni completado por una sola persona o agencia (Veldhoen, 2005, citado en Kingma, 2019). Este concepto ha sido el resultado de un proceso gradual, desarrollado durante más de una década. Y aunque históricamente las NWW no son realmente nuevas y los diseños de oficinas móviles, oficinas sin papel, videoconferencias y lugares de trabajo flexibles se originaron a finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 (van Meel 2011, citado en Kingma, 2019), antes de la década de 1990 estos diseños eran meramente experimentales y no se desarrollaban a una escala significativa. Así pues, es hasta tiempos más actuales que su implementación está tomando una mayor fuerza.

Para Veldhoen (2005, citado en Kingma, 2019) en las NWW, el flujo de papel ya no guía el diseño espacial. En cambio, el diseño se guía por la medida en que las actividades laborales específicas requieren combinaciones particulares de trabajo individual o colaborativo y espacio físico o virtual. Así, las NWW se caracterizan por el trabajo basado en actividades, integrando y agrupando varios tipos de actividades en los espacios, incluyendo cabinas individuales, mesas de equipo, áreas de descanso, áreas de silencio, salas de confort, salas de reuniones y varios tipos de espacios abiertos.

Las nuevas formas de trabajo (NWW), pueden definirse entonces, de acuerdo con Nijp et al. (2016) como un tipo de organización del trabajo que se caracteriza por

la flexibilidad e independencia temporal y espacial, a menudo combinada con un uso extensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con una gestión basada en el rendimiento. La flexibilidad temporal significa que los empleados, dentro de ciertos límites, pueden decidir por sí mismos cómo distribuir sus horas de trabajo contractuales en diferentes momentos del día y los diferentes días hábiles de la semana. Por su parte, la flexibilidad espacial significa que los empleados, nuevamente dentro de ciertos límites, tienen la posibilidad de realizar su trabajo desde diferentes lugares de trabajo, ya sea desde una oficina flexible, desde casa o desde otras ubicaciones remotas.

Las NWW pueden considerarse también parte integrante de las tendencias de diferenciación y flexibilización del espacio de trabajo. Estas abarcan el uso flexible de los espacios de trabajo desde el hogar en términos de teletrabajo y la flexibilización de los espacios de oficina en términos de *hot-desking* o trabajo nómada (Kingma, 2019). Para Mitev et al. (2021), las NWW engloban también, aparte de las antes mencionadas, al *coworking*.

Para Leede y Kraijenbrink (2014, citado en Duque et al., 2020), las NWW comprenden tres aspectos principales: flexibilidad, trabajo en casa y trabajo en equipo a distancia. Por su parte, para Duque et al. (2020), estas comprenden principalmente cinco aspectos o facetas, las cuales son: gestión de la producción; acceso al conocimiento organizacional; flexibilidad en las relaciones laborales; lugares de trabajo de libre acceso y el trabajo independiente del tiempo y del espacio.

Lo novedoso de este enfoque, según Kingma (2019), resulta en la nueva fase del diseño organizacional, en la que las dimensiones tecnológicas y de diseño se integran, impulsando así nuevos tipos de espacios de trabajo. Se cree que estos diseños innovadores mejoran la eficiencia y la eficacia organizacional, alineándose mejor con los requisitos de la era de la información.

Por su parte, Nijp et al. (2016) aseguran que, desde este enfoque, una mayor autonomía sobre el trabajo podría mejorar la motivación de los empleados y por lo tanto, aumentar el desempeño organizacional. Así mismo, el alto control del tiempo puede mejorar el ajuste entre el trabajo de los empleados y su vida privada, además de que puede permitir a los empleados alinear su horario de trabajo con su cronotipo. El uso flexible del espacio de oficinas y la digitalización de la información pueden permitir reducciones de costos y aumentar la eficiencia del trabajo o el intercambio de información. Por otro lado, trabajar desde casa es útil para reducir el tiempo de viaje, los costos de este, la contaminación ambiental y puede también ayudar a los empleados a combinar el trabajo y las obligaciones familiares. Así mismo, Duque et al. (2020), afirma que la práctica de las nuevas formas de trabajo promueve el compromiso laboral y un mayor rendimiento laboral.

Si bien, el espacio y la tecnología generalmente se tratan por separado, en las NWW se requiere de un análisis y estudio de la interacción entre estos dos. (en Kingma, 2019). Para Veldhoen (2003, citado en Kingma, 2019), el entorno virtual y físico deben estar en sintonía entre sí para poder trabajar adecuadamente; así mismo, el espacio físico, virtual y mental deberían, en opinión de este autor, concebirse como los pilares o piedras angulares de las NWW. Por lo anterior, al fomentar estas nuevas formas de trabajo e implementarlas, las organizaciones deben ajustar también sus instalaciones físicas (Duque et al., 2020).

3.3 “Home Office”

La oficina desde casa o *Home Office*, de acuerdo con Hernández (2021), emerge del avance de las tecnologías de la comunicación y del teletrabajo, el cual se caracteriza por la oportunidad que brinda de realizar el trabajo a distancia, en una ubicación diferente a la empresa, siendo generalmente desde casa. Para Allen et al. (2015) el teletrabajo es una práctica laboral en la que los miembros de una organización sustituyen una parte de sus horas laborales habituales (desde unas pocas horas a la semana hasta casi a tiempo completo) por trabajar fuera de un lugar

de trabajo central, por lo general, desde el hogar, utilizando la tecnología para interactuar con otros, según sea necesario, para llevar a cabo sus tareas.

Así pues, el *home office* permite realizar, desde la comodidad del hogar, las mismas tareas que se harían desde una oficina. Esto gracias a la flexibilidad que existe debido a los avances tecnológicos y al uso estos, como son las computadoras personales, internet y *softwares* que ayudan a gestionar y realizar las tareas laborales (Hernández, 2021).

A partir de la pandemia de Covid-19, como resalta Davis et al. (2020), muchos trabajadores fueron lanzados a realizar sus trabajos desde una “nueva normalidad”, en la modalidad de *home office* o bien, desde sus oficinas en casa. Ante esta situación, a muchos se les proporcionó nada más que una computadora portátil y poca o ninguna orientación sobre cómo configurar una estación de trabajo ergonómicamente correcta. Los trabajadores fueron trasladados, de un momento a otro, de la oficina al hogar, encontrándose ante la necesidad de montar un área de oficina con lo que tenían en su casa, como mesas y sillas de comedor, u otros escritorios improvisados. Lo anterior en entornos mayormente con diversas funciones, utilizados frecuentemente por varias personas, por ejemplo, niños para la escuela, adultos para el trabajo y la familia para cenar.

Como resultado de ello, además de que ahora los trabajadores pasan más tiempo que nunca antes frente a una pantalla, se pasan periodos prolongados en áreas de oficina que están mal diseñadas para un uso prolongado y para llevar a cabo sus tareas. Así, muchos trabajadores se enfrentan ahora a condiciones físicas no óptimas para realizar su trabajo desde casa, pues es posible que las oficinas en el hogar no se ajusten ergonómicamente al trabajador, lo que podría resultar en un inicio bastante rápido de malestar en el cuerpo, que a futuro puede conducir a problemas más serios. (Davis et al., 2020)

Para Allen et al. los espacios de oficina en el hogar, que suelen ser instaladas por los trabajadores sin la guía del empleador, no cuentan con los controles necesarios que muchas veces sí se encuentran en oficinas corporativas, por ejemplo, respecto a estaciones de trabajo con computadoras y equipamiento diseñado ergonómicamente, descansos regulados e iluminación diseñada. A consecuencia de esto, puede aumentar el riesgo de lesiones. Las sillas que carecen del soporte lumbar adecuado, una altura inadecuada del monitor y el teclado, la posición del mouse, los apoyabrazos rígidos o inexistentes y la dependencia de los teclados de las computadoras portátiles pueden contribuir a los trastornos musculoesqueléticos (Dennerlein y Johnson, 2006; Ellison, 2012; Garza, Catalano, Katz, Huysmans y Dennerlein, 2012, citado en Allen, 2015).

Por su parte, Davis et al. afirman que las oficinas en el hogar deben configurarse correctamente para garantizar que los trabajadores no experimenten molestias ni se lesionen. Lamentablemente, muchas personas se enfrentan a presupuestos muy limitados, así como un acceso limitado a sillas, escritorios y dispositivos de electrónicos adecuados. Debido a esto, hay muchos problemas en común que generalmente se encuentran en oficinas mal configuradas en el hogar. Para Davis et al. los principales problemas son tres:

En primer lugar, los trabajadores se enfrentan a problemas relacionados a las sillas. Una silla adecuada debe tener los siguientes componentes clave: altura ajustable, apoyabrazos ajustables, cinco ruedas y soporte lumbar en el respaldo de la silla. Sin embargo, pocas sillas en una casa tienen todos estos componentes. En segundo lugar, debido al uso de computadoras portátiles se ocasionan, en la mayoría de los casos, malas posturas de la espalda y el cuello, ya sea por colocar la computadora portátil en el regazo o sobre un escritorio. En cualquier caso, el monitor de la computadora portátil generalmente no se encuentra a la altura correcta y hace que el trabajador mire hacia abajo, a menudo, durante períodos prolongados. Y, en tercer lugar, otra fuente de problemas muy frecuente es la estación de trabajo o el escritorio, pues la superficie dura de estos y específicamente el borde frontal de las

mesas o escritorios, a menudo entra en contacto con la muñeca y los antebrazos, provocando tensión.

Además de lo anterior, Davis et al. consideran que el deslumbramiento, debido a la exposición a la luz solar a través del vidrio sin tratar de las casas, es otra preocupación que acompaña a las estaciones de trabajo en los hogares, pues generalmente existen más ventanas que en lugar de trabajo. Así mismo, ubicarse en áreas como la mesa del comedor, el sofá, la cama o hasta el piso, a menudo conducen a malas posturas e incomodidad, ya que no son óptimas.

De acuerdo con este último autor, las oficinas en el hogar probablemente serán un pilar para una gran parte de la población, tanto a corto como a largo plazo. A corto plazo, porque es probable que las empresas continúen llevando a cabo el trabajo desde la modalidad de oficina en casa, para reducir la posibilidad de futuras infecciones generalizadas de Covid-19 en el lugar de trabajo. Y a largo plazo, porque las organizaciones se han dado cuenta de que el trabajo se puede realizar en casa, y esto probablemente dará lugar a que se realicen horas de trabajo regulares en esta modalidad. Por esto es que los trabajadores necesitarán oficinas en casa adecuadas y seguras.

Según una encuesta que realizó *Oxford Business Group* a empresarios mexicanos en septiembre de 2020 (citado en González, 2021), después de la pandemia, 48.5% de estas empresas mantendrán el home office más de un día por semana y un 24.2% lo adoptará de forma permanente. Por ello es importante prestar atención a los factores físicos de los espacios de oficina en casa. Nelson Gutiérrez, (2020, citado en Forbes, 2020), especialista en seguridad laboral, afirma que el 86% de los trabajadores, tanto en oficina como en el hogar, reportan alguna incomodidad generada por su mobiliario o equipamiento.

Las casas no están preparadas para ser el lugar de trabajo, y como se ha mencionado, el lograr condiciones de trabajo físicas adecuadas es un asunto

multifactorial. Así, las condiciones de iluminación, ruido, temperatura, mobiliario, etc., pueden, al igual que en las oficinas, no ser óptimas en el hogar. Entre las sugerencias de Nelson Gutiérrez para la Instalación adecuada de una estación de trabajo en casa se rescata la importancia de tener el espacio suficiente para las piernas, debajo de los escritorios o mesa; colocar el monitor directamente frente a la persona, a menos de 50 cm de distancia; tener un área para poder acomodar una variedad de elementos de fácil acceso, como el mouse, teclado, etc.; minimizar el resplandor de las fuentes de luz provenientes del techo, lámparas, escritorio y ventanas sobre la pantalla; mantener una circulación de aire adecuada y evitar distractores como el ruido excesivo, los niños y las mascotas.

Por todo lo anterior, a medida que las oficinas en el hogar se conviertan en una opción aún más utilizada o permanente para muchos trabajadores, las empresas deberán proporcionar las adaptaciones adecuadas, en especial respecto a la ergonomía. Las oficinas en el hogar deberán incorporar conceptos ergonómicos sólidos para garantizar la salud a largo plazo de los trabajadores, de lo contrario, la incomodidad generalizada progresará hacia condiciones más perjudiciales, como los antes mencionados, trastornos musculoesqueléticos (Davis et al., 2020).

3.4 “Wellness”

El *wellness* (bienestar, en español), o *wellness* corporativo, es un concepto que empezó a desarrollarse en Estados Unidos a partir de 1950, por Halbert Dunn, conocido como "padre del movimiento *wellness*" (Chacón, 2016). Desde entonces este término ha evolucionado hasta convertirse en una estrategia para las organizaciones, que comprende aquellas acciones o políticas que fomentan la vida saludable del empleado en la oficina. (Sodexo, s.f.).

De acuerdo con *Wellness México* (s.f.), este “consiste en promover comportamientos y hábitos saludables para crear un ambiente saludable a través de herramientas de apoyo al personal, incidiendo así en su productividad y compromiso

con la organización.” (parr.15). Entre las iniciativas *wellness* que pueden implementarse en una organización, *Wellness México* resalta los hábitos saludables en nutrición, ejercicio y prevención de enfermedades crónicas; disminuir el estrés mediante el manejo de conflictos, inteligencia emocional y otros; así como el cambio cultural a partir del trabajo en equipo, ambiente de trabajo y la calidad del liderazgo en la organización. Así pues, el *wellness* fomenta el bienestar de los empleados a partir de la salud física, no sólo para disminuir las bajas por enfermedad, sino también para mejorar la sensación de bienestar del empleado consigo mismo (Sodexo s.f.)

Y aunque implementar las acciones para lograr un estado de bienestar requiere también el invertir en *wellness*, de acuerdo con Sodexo, se puede potenciar el *wellness* corporativo sin la necesidad de realizar grandes inversiones. Y así, aun cuando algunas de las grandes empresas cuentan con su propio gimnasio dentro de sus instalaciones, u otras pagan cuota de gimnasio a sus empleados, no es necesario ir tan lejos para lograr el *wellness* corporativo. Ofrecer un entorno laboral ventilado, con aire de calidad y con una iluminación y temperatura agradables, son algunos de los beneficios probienestar que mejor valoran los empleados. Así mismo, ofrecer mobiliario ergonómico como escritorios y sillas adaptables, pueden lograr un gran impacto.

Para Jeanne Meister, socia fundadora de *Future Workplace*, firma de investigación y asesoramiento de recursos humanos (2019, citada en View, 2019), los factores invisibles como la calidad del aire y el acceso a la luz natural, son los que a menudo se pasan por alto, pero que proporcionan mayor influencia en el bienestar del lugar de trabajo, la productividad de los empleados y la calidad general de la experiencia estos. Por ello, muchos esfuerzos de salud y bienestar por parte de los empleadores se quedan cortos a pesar de las inversiones de la empresa en gimnasios y opciones de alimentos saludables en el lugar de trabajo.

De este concepto surge también lo que se conoce como oficina *wellness*, la cual se caracteriza por contar con múltiples espacios para trabajar, en los que sea posible concentrarse o colaborar, pero también en los que se pueda cambiar de postura; una decoración y estética muy cuidadas, con espacios con luz, color y plantas; oficinas bien equipadas tecnológicamente para mejorar la autonomía y productividad del empleado; así como por la utilización del mobiliario de oficina adecuado y ergonómico (Castro, 2018). Dentro del mobiliario de oficina ergonómico que se propone para los espacios *wellness*, están por ejemplo, las mesas regulables para ayudar a evitar el sedentarismo, así como las llamadas “*bike chairs*”, las cuales permiten sentarse, andar en bicicleta o estar de pie, mientras se realizan otras actividades, por ejemplo revisar el correo o utilizar una computadora portátil (Arqa, 2019).

En 2019 la compañía View, dedicada a tecnologías verdes, realizó un estudio sobre el *wellness* en los espacios de trabajo, a 1,601 trabajadores de oficina en Estados Unidos. En este, más de un tercio de los encuestados informó que la incomodidad ambiental y los factores de bienestar deficiente tuvieron un impacto negativo significativo en su trabajo. Entre los factores de bienestar que se consideraron en este estudio se encuentran el bienestar físico, el bienestar emocional y el bienestar ambiental.

El bienestar físico, de acuerdo con este estudio, incluye los factores físicos del lugar de trabajo como acceso al movimiento, buena ergonomía, actividades y comportamientos saludables, por ejemplo, estaciones de trabajo ergonómicas, opciones de alimentos saludables, clases de yoga o gimnasio en las instalaciones. El bienestar emocional por su parte, incluye factores que influyen en el bienestar emocional en el lugar de trabajo, entre estos el estado de ánimo, el estrés, la seguridad y la conexión con el aire libre. Por ejemplo; acceso a luz natural, espacios de meditación tranquilos y áreas al aire libre. Por último, el bienestar ambiental incluye factores que proporcionan la comodidad física a partir del aire, la luz, la

temperatura y la acústica en el lugar de trabajo. Por ejemplo; una temperatura confortable, aire saludable y vistas al aire libre sin reflejos (*View*, 2019).

Los encuestados informaron también que la calidad del aire, la luz, la temperatura y el ruido tenían el mayor impacto en su comodidad y productividad en el trabajo. Casi la mitad de los empleados encuestados comunicaron su deseo de que sus empresas mejoraran estos factores del bienestar ambiental. En muchos casos, los empleados prefieren que los empleadores mejoren el entorno laboral y luego mejoren las políticas o las ventajas de la organización (*View*, 2019).

Otros hallazgos importantes de esta encuesta en el lugar de trabajo, respecto al aire y la calidad de este, fueron los siguientes: sólo 1 de cada 4 empleados afirmó que la calidad del aire en su oficina era óptima para poder hacer su mejor trabajo; el 45% dijo que sus empresas podrían mejorar su bienestar proporcionando aire fresco y de calidad sin alérgenos; casi la mitad de los empleados sostuvieron que la mala calidad del aire les hacía sentir más somnolientos durante su jornada laboral; casi 1/3 dijo experimentar picazón, ojos llorosos o irritación de garganta en el trabajo; por último, el 85% aseguró que la calidad del aire en su hogar o al aire libre era mejor que en el trabajo (*View*, 2019).

En cuanto a la luz natural, casi el 40% opinó que sus empresas deberían proporcionar acceso a vistas al aire libre, pues a menudo, las persianas y cortinas cubrían las posibles vistas; y 1 de cada 3 dijo que el acceso a una luz confortable, en base a intensidad y color, era importante para su salud diaria (*View*, 2019).

En cuanto a la temperatura, sólo 1 de cada 3 empleados expresó que la temperatura de su oficina era ideal para hacer su mejor trabajo; 1/3 manifestó que continuamente hacía demasiado calor o demasiado frío en sus oficinas; y casi la mitad quería que sus empresas proporcionaran una oficina que fuera más cómoda, ni demasiado caliente ni demasiado fría (*View*, 2019).

Por otro lado, en cuanto a la acústica y niveles de ruido, casi la mitad dijo distraerse con las conversaciones de sus compañeros de trabajo; más de un tercio afirmó que los sonidos como el timbre de los teléfonos, el teclado y los sistemas de calefacción y refrigeración perjudicaban su concentración en el trabajo y el 37% quisiera que su empresa creara un entorno con bajos niveles de ruido y privacidad sonora (View, 2019).

De acuerdo con Kohll, colaborador de Forbes (citado en View, 2019), un diseño con calidad del espacio de trabajo conduce a una atmósfera menos estresante y más productiva. Por ello es fundamental que los empleadores tengan en cuenta el entorno de trabajo físico de sus empleados, pues los empleados necesitan sentirse cómodos y tranquilos en su entorno físico de trabajo para poder realizar su trabajo de la mejor manera posible.

Actualmente existe la certificación *WELL*, un estándar creado por el *International WELL Building Institute* (IWBI, por sus siglas en inglés) para monitorear el desempeño de los edificios, en pro de un impacto positivo en la salud y el bienestar de sus ocupantes. Esta certificación, preocupada por la salud y el bienestar en general de las personas que ocupan un espacio, considera que la productividad está íntimamente relacionada de manera multidimensional entre el inmueble y las personas, así pues, su objetivo es generar espacios interiores de calidad, en ambientes construidos bajo condiciones que favorezcan la salud y productividad de los usuarios. La medición se realiza a través de 100 características categorizadas en siete conceptos: aire, agua, nutrición, iluminación, actividad física, confort y mente. En México, hasta 2017, existían 8 proyectos registrados en esta certificación y 2 proyectos ya certificados (San Juan, 2018).

Debido al objetivo del presente trabajo, abordaremos un poco más los conceptos de mayor interés para este trabajo. Respecto al aire, esto se refiere a una calidad del aire interior óptima para apoyar la salud y el bienestar de los ocupantes del edificio, y entre las características que se miden respecto a este se encuentra la

selección de materiales, ventilación, filtración y control de plagas. En cuanto a la iluminación, este punto se refiere a establecer pautas para minimizar la interrupción del sistema circadiano del cuerpo, mejorar la productividad y el estado de alerta así como proporcionar la agudeza visual adecuada; entre sus características se incluyen el diseño circadiano, el control del deslumbramiento, los aspectos visuales y la mejora del acceso a la iluminación natural. Por último, el confort hace referencia a la creación de un ambiente interior cómodo, productivo y sin distracciones; sus características incluyen la distribución, ergonomía, acústica, enmascaramiento de sonido y consideraciones térmicas (Heath, Jackson y Goode, 2020).

4. El Futuro de los espacios de trabajo

Aunque es difícil predecir a ciencia cierta cómo se verán los entornos de trabajo en el futuro, debido a los cambios que pueden ocurrir tanto en aspectos internos como externos de las organizaciones y que pueden estar fuera del control de la organización, sí se pueden mencionar algunas características y mejoras que se cree serán parte de los espacios de trabajo en el futuro, o que forman parte de y se seguirán implementando en las organizaciones.

Una investigación realizada por Nanayakkara et al. (2020), rescata opiniones obtenidas a partir de entrevistas con distintas firmas de diseño y consultoras de estrategias en el lugar de trabajo, respecto al futuro de estos espacios. Entre las características que obtuvieron, los especialistas coinciden en una visión de futuros entornos de oficina que estarán fuertemente influenciados por los avances tecnológicos. Las personas serían más móviles que nunca y los lugares de trabajo solo se utilizarían con fines de colaboración. Al mismo tiempo, los escritorios y las grandes pantallas de ordenador desaparecerían gradualmente.

Lo anterior abriría paso a las oficinas virtuales. El trabajo remoto, con el uso de la nube como entorno de trabajo, se convertiría en un lugar común, lo que permitiría a los empleados crear y organizar sus propios entornos de trabajo y

horarios de acuerdo a sus necesidades. El fácil acceso a Wi-Fi, los teléfonos inteligentes, las video conferencias y los avanzados *softwares* de comunicación, fomentarían un entorno de oficina sin que los empleados estén físicamente en ella. Sin embargo, esto podría variar según la organización que se trate, los departamentos de esta, el tipo de trabajo de los empleados y sus patrones de trabajo. Los especialistas piensan también que este tipo de oficinas virtuales solo podría llegar a un cierto punto de éxito, debido a que los lugares físicos de trabajo existentes han evolucionado considerablemente hasta la fecha y lo seguirán haciendo (Nanayakkara et al., 2020).

Otro aspecto de los espacios de trabajo del futuro que se obtuvo como resultado del estudio mencionado, estaría relacionado a los entornos comunitarios. Las oficinas futuras se centrarán en proporcionar más entornos comunitarios en lugar de entornos de trabajo más formales. Debido a que las personas estarían ocupadas con sus actividades diarias y desconectadas entre sí a causa de los recursos y servicios virtuales, los lugares de trabajo futuros podrían verse en la necesidad de llenar esos vacíos referentes al sentido de comunidad, lo que haría proporcionar entornos más conectados y comunitarios para los empleados. Así, los lugares de trabajo con espacios colaborativos serán más importantes en el futuro, a pesar de que la tecnología avanzada permitirá las oficinas virtuales. Los especialistas creen que las decisiones inteligentes y las soluciones dinámicas surgen principalmente cuando los empleados trabajan juntos para resolver problemas (Nanayakkara et al., 2020).

Otro aspecto importante que detectaron es la sustentabilidad. Todos los especialistas afirmaron que los lugares de trabajo futuros se centrarían más en características ambientalmente sostenibles. Así pues, las organizaciones proporcionarían instalaciones de trabajo más respetuosas con el medio ambiente y se alentaría a los empleados a utilizar formas de trabajar respetuosas con el medio ambiente. Las grandes organizaciones han comenzado a usar luz natural, aire natural, agua reciclada, papeles reciclados y productos que generan una huella de

carbono mínima. Así, los lugares de trabajo futuros reforzarían aún más estas prácticas y diseñarse, por ejemplo, para un uso de cero papel. Así mismo, se cree que los lugares de trabajo futuros tendrían entornos de trabajo más diversos para respaldar las actividades diarias. El lugar de trabajo estaría rodeado de muchas comodidades que la gente necesita, como bibliotecas, guarderías, gimnasios, servicios médicos, cafés, restaurantes, tiendas de abarrotes y bancos, por ejemplo (Nanayakkara et al., 2020).

Otro aspecto al que se cree que se le dará más importancia es la creatividad. Los entornos de oficina futuros crearían entornos para una mayor colaboración, habilidades de resolución de problemas y creatividad. Diferentes características, como paredes creativas y paredes de mapeo, serán comunes en la mayoría de las oficinas. Además de la colaboración dentro de la organización, la tendencia de *coworking*, que involucra a diferentes organizaciones que comparten un espacio de oficina para impulsar la creatividad y la energía, se está desarrollando actualmente y los especialistas apuntan que esta tendencia será más común en el futuro (Nanayakkara et al., 2020).

Por último, ya que los empleados son el activo más importante para las organizaciones, se cree que se hará un mayor énfasis en la salud y el bienestar de los empleados en los diseños de oficinas futuras. El movimiento físico pasaría a ser algo más importante y necesario, y el mobiliario de oficina se adaptaría a estos requisitos. Así mismo, la distribución de las oficinas y los diseños de interiores se centrarán cada vez más en el bienestar físico y psicológico de los empleados (Nanayakkara et al., 2020).

Por otra parte, para Herman Miller (2020), para que los lugares de trabajo se mantengan vigentes, deben evolucionar de un espacio singular a una red dinámica de lugares desde los cuales los empleados puedan elegir trabajar. Un estudio de Gallup publicado en enero de 2020 (citado en Herman Miller, 2020), indicó que los empleados que podían elegir cuándo ir a la oficina y cuándo trabajar desde casa

demonstraron niveles de compromiso más elevados en comparación con los que pasaban la mayor parte de su tiempo en la oficina o trabajando de forma remota.

El Covid-19 obligó a gran parte de las personas a permanecer aisladas, con ello, se aceleraron las formas de trabajo distribuido, y el trabajo desde casa se convirtió en una realidad que antes no muchos consideraban. “Según *Harvard Business Review*, el 42% de los empleadores afirman que gran parte de su fuerza laboral puede trabajar de manera remota, mientras que antes de la pandemia, sólo lo hacía el frente al 14%.” (p.2). Con esto, la oficina tal como la conocemos ha dejado de ser un requisito que facilite la productividad de los empleados. La oficina se convertirá en un servicio para fomentar las conexiones e interacciones que se pierden al trabajar de manera aislada. “También servirá para cultivar el aprendizaje, preservar la cultura y expresar la marca de la organización” (p.2).

De acuerdo con este reporte, muchos trabajaran a diario en oficinas; otros irán a diario, pero sólo para realizar ciertas actividades o asistir a reuniones. Para muchos, el trabajo distribuido será la norma. Para ello, la creación de oficinas que satisfagan las necesidades personales de cada trabajador, permitirá la evolución de las organizaciones. El trabajo distribuido reducirá los costos relacionados a instalaciones, lo que llevará a la creación de lugares de trabajo más valiosos para los empleados.

Estos lugares se enfocaran en espacios como áreas que estimulen a los empleados a interactuar con colegas que no vean a diario, pues estas relaciones son esenciales para mantener la cultura y el sentido de pertenencia; estaciones de trabajo reservadas para la concentración, ya que en algunos casos las personas tienen dificultades para concentrarse en casa; así como áreas que permitan que los empleados dispongan de las herramientas necesarias para resolver problemas complejos que son difíciles de abordar de manera remota (Herman Miller, 2020).

4.1 Oficina 3.0

La primera generación de oficinas se centraba en procesos manuales y en papel; la segunda generación, por su parte, se centró en tecnologías como la computadora personal, el correo electrónico y dispositivos móviles. Ahora, la oficina 3.0 toma en cuenta las posibilidades y beneficios de las tecnologías actuales, así como la flexibilidad que se demanda en la actualidad y que se espera del futuro, para crear espacios productivos y centrados en las personas. En este modelo de oficina, el espacio ofrece menos escritorios asignados y más lugares de trabajo alternativos que responden a distintas necesidades (Knoll, 2015)

Este modelo de oficina, de acuerdo con Kac (2018), es aquel que contempla las nuevas modalidades de trabajo y nuevas tipologías de mobiliario, creando espacios de oficina que se ajustan a la vida laboral flexible y colaborativa, en una era donde ya no es esencialmente necesario estar físicamente presente en la oficina, acercándose así a un equilibrio ideal entre el trabajo y la vida personal de los trabajadores. Este tipo de oficina no sólo contempla los procesos de la organización, sino a las personas y la innovación, lo que lleva a espacios adaptables, holísticos, conectados, y en movimiento. Así pues, la oficina 3.0 hace referencia a las oficinas del futuro, las cuales se caracterizan, como ya se dijo, por la adaptabilidad. La adaptabilidad del espacio no es sólo una tendencia, sino un requisito en la oficina 3.0. Esta oficina brinda al trabajador la posibilidad de elegir cómo, dónde y cuándo realizar su trabajo (Kac, 2018).

O'Neill (2012) señala que, la adaptabilidad mediante una amplia gama de espacios y características de trabajo, permite a empleados y empleadores dar forma a su lugar de trabajo y a su experiencia laboral, así mismo afirma:

Dar forma a la experiencia laboral ocurre cuando las personas manipulan elementos de su entorno físico, eligen su lugar de trabajo o el tipo de espacio, o seleccionan su tiempo de trabajo. Dar forma es una capacidad que se transmite a través de los programas, la planificación, el mobiliario y la tecnología del lugar de trabajo. (p.1)

La capacidad de dar forma a estos elementos puede proporcionarse a través de componentes que ofrecen flexibilidad, como es el mobiliario móvil, al igual que por elementos con capacidad de ajuste, como pueden ser sillas, monitores, superficies de trabajo y luces de oficina, por mencionar algunos (O'Neill, 2012).

Desde el punto de vista de Elejalde-Ruiz (2015), este tipo de oficinas atienden tanto a los trabajadores que necesiten de espacios que les faciliten la concentración, así como a quienes requieran de espacios que les permitan socializar; atiende a quienes quieren trabajar de pie y a aquellos que lo prefieren hacer sentados; a quienes prefieren escritorios compartidos o bien, cubículos privados; al igual que a quienes prefieran trabajar con colegas o a quienes prefieren trabajar solos. Como vemos, este modelo de oficina se adapta a las necesidades que presenten los distintos ocupantes de estas. Esta oficina no se centra en diseños de espacios abiertos ni en escritorios sin asignación, más bien se enfoca en ofrecer distintos espacios que se adapten a las variadas necesidades de las personas a lo largo de su jornada laboral. De acuerdo con la autora, la adaptabilidad ayuda tanto a empleadores como a empleados, a los primeros en caso de buscar corregir diseños no funcionales y a los empleados para cuando buscan un cambio de escenario (Elejalde-Ruiz).

Para Knoll (2021), los entornos adaptables crean oportunidades para facilitar la conversación, la unión y el sentido de pertenencia. Estos espacios abordan la necesidad de flexibilidad y proporcionan distintos entornos que permiten que las personas se muevan libremente, con mobiliario que invita a la interacción y el cual pueda manipularse y evolucionar para crear una variedad de configuraciones en el espacio. Estos elementos en el mobiliario, permiten a las organizaciones adaptar continuamente la distribución de su espacio para satisfacer las necesidades cambiantes de sus trabajadores. Al mismo tiempo, remarcan que los espacios de trabajo, tanto en la actualidad como a futuro, deben presentar esta característica para tener soluciones flexibles ante posibles futuras problemáticas como lo fue la pandemia de Covid-19. Para esta firma, se debe pasar de un escritorio propio por

persona a un modelo que se adapte a la posibilidad del trabajador de optar por trabajar desde casa o en otro lugar, en determinados días. Así mismo, afirman que ahora, más que nunca, se necesitan espacios flexibles y altamente adaptables para poder implementar este tipo de estrategias de trabajo.

Por otro lado, otra característica de la oficina 3.0 es la visión holística del empleado, la cual, en palabras de Kac, “interpreta al ser humano en su completitud, como un ser multi-dimensional, contemplando tanto su parte física, emocional, mental y espiritual, y como éstas interactúan con el espacio que lo rodea.” (p.17). Esta visión no se traduce únicamente en espacios recreativos al aire libre o gimnasios, sino en espacios donde los trabajadores puedan trabajar y relajarse, sintiéndose como en casa. Por otra parte, la movilidad que caracteriza a este modelo de oficina se refiere a una oficina que ve por la salud y bienestar de sus ocupantes, tratando de mantenerlos activos. Esto puede lograrse, entre otras formas, mediante el uso de mobiliario que estimulen la actividad física y la flexibilidad en los movimientos de los trabajadores, por ejemplo, con escritorios que puedan subirse y bajarse para permitir su uso de pie o sentado. Así mismo, esto puede lograrse motivando a los trabajadores a beber más agua o a hacer uso de las escaleras para estar más activos (Kac, 2018).

Carlo Ratti Associati (2016), presentó una propuesta para este tipo de oficinas, en el cual los sistemas de enfriamiento e iluminación son personalizados y adaptables a cada individuo. Este sistema monitorea distintos factores, como los niveles de ocupación, temperatura, la concentración de CO2 y el estado de las salas de reuniones; según sean las condiciones, el sistema responde ajustando la iluminación y el aire acondicionado, entre otras cosas. Así, el entorno se sincroniza con las necesidades de los usuarios de los espacios y se optimiza el uso de estos. Esto se logra mediante el uso de una aplicación móvil donde los usuarios del espacio establecen sus preferencias, por ejemplo, en cuanto a temperatura. A partir de ello, una “burbuja térmica” los sigue a medida que ocupan cierto espacio y, una vez que el ocupante lo abandona, este espacio permanece en “modo de espera” hasta que otra

persona lo ocupe, lo cual resulta entre otras cosas, en un ahorro de energía. Así mismo, esta propuesta hace énfasis en la flexibilidad del espacio, incluyendo espacios de *coworking*, *fablabs*, áreas de talleres y cafeterías, por mencionar algunos. Por otro lado, la configuración de los espacios incluye paredes de vidrio móviles, cortinas fonoabsorbentes y paneles de madera plegables, lo que permite una reconfiguración del interior, pasando de espacios abiertos a varias salas de reuniones.

Capítulo III: Conclusiones

Actualmente México, a diferencia de otros países, no cuenta con normativas suficientes para el control de los factores físicos y ambientales en el entorno de trabajo de oficina. Debido a esto las organizaciones no ponen el énfasis necesario en estos factores al momento de crear o modificar los espacios de trabajo, restándoles importancia y no considerándolos como armas para la creación de un mejor clima laboral.

Y aunque pareciera que en entornos de oficina no se dan las condiciones ambientales extremas necesarias para la creación de deterioros de gran magnitud en la salud de los trabajadores, es de esperar que las consecuencias negativas sobre la salud, generadas por las condiciones físicas ambientales, aparezcan a largo plazo. Así mismo, sí se puede perjudicar a corto y mediano plazo al trabajador en otros aspectos importantes, tanto física como mentalmente, produciendo efectos como malestar general, estrés, ausentismo laboral y pérdida de productividad. Esto se verá reflejado en sus relaciones, actitudes, resultados y por ende, en la organización. Darle mayor importancia a estos factores traería resultados importantes en la mejora del clima organizacional y las condiciones de trabajo en general, lo que tendría efectos positivos tanto en el bienestar del trabajador como en los resultados organizacionales.

Así mismo, no se cuenta con la bibliografía suficiente en cuanto al estudio de estos factores y su efecto en el clima organizacional y en los trabajadores de oficina de nuestro país, lo que deja ver que no están siendo considerados de manera significativa en el estudio del clima organizacional. El estudio de la relación de las condiciones físicas y ambientales y el clima organizacional es relevante desde un punto de vista psicológico y social, ya que ofrece orientaciones en el desarrollo de estrategias que permitan promover entornos de trabajo más saludables. En el diseño de estas intervenciones habría que tener en cuenta que las características de los factores físicos y ambientales deben facilitar la realización de las tareas y fomentar la

salud y bienestar del trabajador, considerando además que, las valoraciones y las variables físicas y ambientales están influidas por la capacidad del trabajador para controlar dichas variables.

Por último, es importante que, debido a situaciones como la actual pandemia de Covid-19, que aunque pareciera llegar a su fin, bien podría repetirse en un futuro, las organizaciones busquen la flexibilidad y adaptabilidad en sus espacios de trabajo y así, opten por prácticas laborales más independientes del tiempo y la ubicación, pues estas prácticas resultarían beneficiosas para los trabajadores. Lo anterior siempre y cuando la organización brinde apoyo para que los trabajadores puedan contar con estaciones de trabajo adecuadas y bien equipadas en casa, pues de lo contrario, en lugar de beneficiosas, estas prácticas resultarían perjudiciales y traerían consecuencias negativas para los trabajadores, desde distracciones, hasta trastornos musculoesqueléticos, por mencionar algunas.

Referencias

- Alcover, C.M. (2003). Cultura y clima organizacional. En F. Gil Rodríguez y C.M. Alcover de la Hera (coords.), *Introducción a la psicología de las organizaciones* (1ª ed., Vol. I, pp.387-414). Alianza. Recuperado de: researchgate.net/publication/259754210_cultura_y_clima_organizacional
- Albornoz, C., Vilasau, D. y Alcaíno, J. (2017). Confort térmico en ambientes laborales. Chile: Instituto de salud pública de Chile. Recuperado de: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NotaTecnica47-21032017A.pdf>
- Allen, T.D., Golden, T.D. y Shockley, K.M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2) 40–68. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Alvarado, M. (2012). *Estudio diagnóstico sobre la perspectiva del talento humano del clima laboral a nivel departamental de una institución educativa universitaria*. [Tesis de Maestría, Universidad autónoma de Nuevo León]. Recuperado de: <http://eprints.uanl.mx/2517/1/1080224632.pdf>
- Álvarez, T., Peñahora, M. y Martín, I. (2015). Calidad de ambiente interior en oficinas; identificación, análisis y priorización de actuación frente al riesgo. Madrid: INSHT. Recuperado de: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/CAI+en+oficinas.pdf/cf678a1a-ac21-40a7-9c31-a22efe5428d3>
- Amoros, E. (2007). *Comportamiento Organizacional. En busca del desarrollo de ventajas competitivas*. Perú: USAT - Escuela de Economía.
- Apuy, L. (2008). *Factores del clima organizacional que influyen en la satisfacción laboral del personal de enfermería, en el servicio de emergencias del Hospital San Rafael de Alajuela*. [Tesis de maestría, Universidad Estatal de San José Costa Rica]. Recuperado de: <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1126>
- Arano, R.M, Escudero, J. y Delfín, L.A. (2016). *El origen del clima organizacional, desde una perspectiva de las escuelas de la administración: una*

- aproximación*. Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas. Recuperado de: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/02CA201601.pdf>
- Arqa. (6 de Agosto de 2019). Wellness, el nuevo paradigma del espacio de trabajo. Recuperado de: <https://arqa.com/empresas/novedades/wellness-el-nuevo-paradigma-del-espacio-de-trabajo-por-grupoa%C2%B2.html>
- Banchs, R., González, P. y Llacuna, J. (2008). La iluminación en el puesto de trabajo. ERGA Formación Profesional, no. 58. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Recuperado de: <https://www.insst.es/documents/94886/160426/N%C3%BAmero+58.+LA+ILUMINACION+EN+EL+PUESTO+DE+TRABAJO>
- Baksh, K. (January 17, 2018). Lighting Ergonomics. <https://www.workplacetesting.com/lighting-ergonomics-101/2/2545>
- Bobillo, C. (2015). *La oficina flexible. Nuevos escenarios en la organización del trabajo y su efecto en el clima laboral*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Pontificia Comillas]. Recuperado de: <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/6559/retrieve>
- Brunet, L. (1987). *El clima de trabajo en las organizaciones. Definición, diagnóstico y consecuencias*. Trillas.
- Carlo Ratti Associati. (1 de Junio de 2016). Carlo Ratti Associati unveils new design for office space featuring customized heating, lighting and cooling systems that follow occupants around the building. Recuperado de: <http://www.carloratti.com/wp-content/uploads/2016/06/20160601-CRA-Fondazione-Agnelli-Press-Release-EN-final.pdf>
- Castro, B. (30 de enero de 2018). Por qué tu compañía debería tener unas oficinas wellness. Recuperado de: <https://beprisma.com/compania-deberia-unas-oficinas-wellness/>
- Chacón, A. (2016). Wellness. Nuevo paradigma en salud corporativa. Costa Rica: Universidad Técnica Nacional. Recuperado de: https://www.academia.edu/30210032/Wellness_nuevo_paradigma

- Chiang, M., Salazar C. y Núñez, A. (2007). Clima organizacional y satisfacción laboral en un establecimiento de salud estatal: Hospital tipo 1. *Theoria*, Vol. 16 (2): 61-76. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/26543565_Clima_organizacional_y_satisfaccion_laboral_en_un_establecimiento_de_salud_estatal_Hospital_tipo_1
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. México: McGraw Hill
- Coello, V. (2013). *Condiciones laborales que afectan el desempeño laboral de los asesores de American Call Center (ACC) del Departamento Inbound Pymes, empresa contratada para prestar servicios a Conecel (CLARO)* [Tesis de Licenciatura, Universidad de Guayaquil]. Recuperada de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/6015>
- Davis, K. y Newstrom, J. (1990). *Comportamiento organizacional*. México, Mc Graw Hill.
- Davis, K.G., Kotowski, S.E., Daniel, D., Gerding, T., Naylor, J., y Syck, M. (2020). The Home Office: Ergonomic lessons from the “New Normal.” *Ergonomics in Design*, 28(4), 4–10. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1064804620937907>
- Davis, M. C., Leach, D. J., y Clegg, C. W. (2011). The physical environment of the office: Contemporary and emerging Issues. In G. P. Hodgkinson & J. K. Ford (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 26, 193-235. Chichester, UK: Wiley. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/285347301_The_Physical_Environment_of_the_Office_Contemporary_and_Emerging_Issues
- Davis, T. (1984). The influence of the physical environment in offices. *The Academy of Management Review*, 9 (2), 271-283. Recuperado de: https://www.jstor.org/stable/258440?read-now=1&seq=4#page_scan_tab_contents
- Daza, C., Rincón, O. y Bernal, M. (Noviembre de 2014). *Importancia en la evaluación integral de sillas de oficina*. 20ª Semana de la Salud Ocupacional. Medellín, Colombia. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/profile/Carolina->

Daza-

Beltran/publication/275952809_Importancia_en_la_evaluacion_integral_de_sillas_de_oficina/links/554a93960cf21ed21358e84b/Importancia-en-la-evaluacion-integral-de-sillas-de-oficina.pdf

De la Fuente, D. y Fernández, I., (2005). *Distribución de planta*. España: Universidad de Oviedo. Recuperado de:

https://books.google.com.pe/books?id=7aRzy0JjqTMC&pg=PA31&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false

Diario Oficial de la Federación. (1994). Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2001, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo Donde se Genere Ruido. Recuperado de:

<https://www.ucoj.mx/content/cms/13/file/NOM/NOM-011-STPS-2001.pdf>

Diario Oficial de la Federación. (2013). Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que Establece los Límites Máximos Permisibles de Emisión de Ruido de las Fuentes Fijas y su Método de Medición. Recuperado de:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5324105&fecha=03/12/2013

Duque, L., Costa, R., Dias, A., Pereira, L., Santos, J. y António, N. (2020). New ways of working and the physical environment to improve employee engagement. *Sustainability* 2020, 12 (17), 6759. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/su12176759>

Elejalde-Ruiz, A. (18 de Junio de 2015). Office of the future: It's all about you. Recuperado de: <https://www.chicagotribune.com/business/ct-office-of-the-future-0619-biz-20150618-story.html>

Entrepreneur (s.f.). Factores esenciales para crear un buen clima laboral. Entrepreneur. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/262549>

FAMO y IBV. (2002). Ergonomía y mueble de oficina. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Recuperado de: <https://gestion.ibv.org/gestoribv/index.php/productos/descargables/103-ergonomia-y-mueble-de-oficina-guia-basica-para-gestores-de-venta/file>

- Feingold, V. (2014). Oficinas. Claves para diseñar espacios de trabajo. Argentina: MAS ARQ. Recuperado de https://issuu.com/ndiricci/docs/arq_mas_oficinas_4
- Fernández, T. (2004). Clima organizacional en las escuelas. Un enfoque comparativo para México y Uruguay. *REICE. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*. 2 (2), 43-68. Madrid, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55120205.pdf>
- Forbes (21 de Mayo de 2020). Home office ha incrementado molestias músculo-esqueléticas. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/noticias-home-office-ha-incrementado-molestias-musculo-esqueleticas-especialista/>
- Furnham, A., Gunter, B. (1993). *Corporate assessment: auditing a company's personality*. New York: Routledge Revivals.
- García, A., Ortega, P. y Reyes, I. (2014). Adaptación y validación psicométrica de la escala de clima social organizacional (WES) de Moos en México. *Acta de investigación psicológica*, 4 (1), 1370-1384. DOI:10.1016/S2007-4719(14)70381-3 Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/262882123_Adaptacion_y_Validacion_Psicometrica_de_la_Escala_de_Clima_Social_Organizacional_WES_de_Moos_en_Mexico
- García, B. y Javier, F. (2003). *La contaminación acústica en nuestras ciudades*. Barcelona: Fundación La Caixa. Recuperado de: <https://www.camarazaragoza.com/medioambiente/docs/publicaciones/publicacion56.pdf>
- García, G. (2007). Clima organizacional. Hacia un nuevo modelo. *Revista Porik An*. 12, 151-177. Cauca, Colombia. Recuperado de: http://www.unicauca.edu.co/porik_an/imagenes_3noanteriores/No.12porikan/articulo6.pdf
- García, I. (2006). *La formación del clima psicológico y su relación con los estilos de liderazgo*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/1353>

- García, M. (2009). Clima organizacional y su diagnóstico: Una aproximación Conceptual. *Cuadernos de Administración*, (42), 43-61. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225014900004>
- García, M. (2012). *Revisión teórica de las principales dimensiones para evaluar clima organizacional (1963-2011)*. [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de México]. Recuperado de: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/123518>
- García-Sabater, J. (2008). Distribución en planta, en Diseño de sistemas productivos y logísticos. Departamento de organización de empresas, E.F y C. Recuperado de: <http://personales.upv.es/jpgarcia/linkedddocuments/4%20distribucion%20en%20planta.pdf>
- García-Sabater, P. (2020) Distribución en planta. Nota técnica. Valencia: Universitat Politècnica de València. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10251/152734>
- González, E. (25 de Enero de 2021). Teletrabajo: 90% de las empresas en México han migrado a este esquema. Recuperado de: <https://www.milenio.com/especiales/teletrabajo-90-empresas-mexico-migrado-esquema>
- Guardiano, X., Crump, D., Berenguer, M., Hoffman, D., Wynder, E., Rosell, M. y Flannigan, B. (1998). Calidad del aire interior. En Organización mundial de la Salud (Ed.), *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. (3ra. ed., Vol. II, pp. 44.1–44.32). España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Recuperado de: <http://www.cucba.udg.mx/sites/default/files/proteccioncivil/normatividad/Enciclopedia%20de%20salud%20y%20seguridad%20en%20el%20trabajo.pdf>
- Guevara, E. (2008). *La gestión de las relaciones y la responsabilidad social empresarial*. eumed.net. Recuperado de: <https://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/438/>
- Guiu, D. (s.f.). Importancia del equipamiento en la oficina. Recueprado de: <https://www.socialetic.com/importancia-equipamiento-oficina-en-el-emprendimiento.html#comments>

- Heath, O., Jackson, V. y Goode, E. (2020). Creating Positive spaces. Using the WELL Building Standard. Interface. Recuperado de: http://interfaceinc.scene7.com/is/content/InterfaceInc/Interface/EMEA/eCatalogs/Brochures/Well%20Building%20Design%20Guide/English/ec_eu-wellbuildingguide-en.pdf?utm_campaign=EMEA_UK_EN_18_Q1_WELL%20Building%20Guide_Download%20Confirmation&utm_medium=email&utm_source=Eloqua
- HermanMiller. (2016). Case Study, Harry's New York City, New York. Recuperado de: https://www.hermanmiller.com/content/dam/hermanmiller/documents/case_studies/cs_hrr_full.pdf
- Herman Miller (2020). De la oficina a cualquier lugar. Recuperado de: https://www.hermanmiller.com/content/dam/hermanmiller/documents/white_papers/lac/wp_from_office_to_everywhere_es-mx.pdf
- Herman Miller y Texas A&M Cognitive (2017). ¿Es posible que una silla cómoda lo ayude a combatir el estrés de la oficina? Recuperado de: https://www.hermanmiller.com/es_mx/research/categories/white-papers/can-chair-lower-office-stress/
- Hernandez, A. (1998). Confort acústico: el ruido en oficinas. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. España: INSHT. Recuperado de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_503.pdf
- Hernández, B.M. (2021). *Estrés laboral y trastornos adictivos en empleados en trabajo desde casa: Análisis y propuestas. (Homme Office)*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de México]. Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/110422>
- Hoßbach C. (2019). Theoretical Foundations. In: *Organizational Climate for Creativity. Exploring the influence of distinct types of individual differences*. Wiesbaden: BestMasters, Springer Gabler. Recuperado de: https://doi.org/10.1007/978-3-658-25241-0_2

- Jaime, P. y Araujo, Y. (2007). *Clima y cultura organizacional: ¿Dos constructos para analizar un mismo fenómeno?* [Ponencia]. XX congreso anual de Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa AEDEM. Palma de Mallorca, España. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2486886>
- Jensen, A. (July 6, 2020). How Office Lighting Affects Productivity. Recuperado de: <https://www.andrewjensen.net/how-office-lighting-affects-productivity/>
- Kac, A. (2018). *OFICINA 3.0. El mobiliario de oficina como clave para un nuevo espacio de trabajo flexible, eficiente y conectado*. [Tesina de Diplomado de Especialización en Proyecto de Mobiliario, Universidad de la República Uruguay]. Recuperado de: https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/26845/1/TDPM_KacLestido%2cAndrea.pdf
- Kamarulzaman, N., Saleh, A.A., Hashim, S.Z., Hashim, H. y Abdul-Ghani, A.A. (2011). An overview of the influence of physical office environments towards employee, *Procedia Engineering*, Volume 20, 262-268. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.164>
- Kingma, S. (2019). New ways of working (NWW): work space and cultural change in virtualizing organizations. *Culture and Organization*, 25 (5), 383-406. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/14759551.2018.1427747>
- Knoll. (2015). The workplace net.work. Canada: Knoll, Inc. Recuperado de: <https://www.knoll.com/document/1353009010024/Knoll-The-Workplace-NetWork.pdf>
- Knoll. (2021). The Thriving Workplace Crafting a new narrative. Recuperado de: <https://www.knoll.com/document/1356801866494/KNL21-WP-Thriving%20Workplace-210216.pdf>
- Lee, S., Brand, J. (2005). Effects of control over office workspace on perceptions of the work environment and work outcomes. *Journal of Environmental Psychology* 25 (2005) 323-333. Recuperado de: <https://workwellpartners.com/wp-content/uploads/2014/10/effects-of-control-over-office-workspace1-pdf-28530.pdf>

- Louffat, E. y Jáuregui, K. (2019). *Cultura y clima organizacional: fundamentos e instrumentos*. Pearson Educación.
- Luna, P. (2005). Contaminación acústica. Erga FP No. 45. Barcelona: Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Recuperado de: <https://issuu.com/julianrivas/docs/ruido-en-el-trabajo>
- MacNaughton, P. (2016). *Green buildings and health*. Doctoral dissertation, Harvard T.H. Chan School of Public Health. Recuperado de: <https://dash.harvard.edu/handle/1/32644538>
- Mitev, N., Aroles, J., Stephenson, K.A. y Malaurent, J. (2021). *New Ways of Working: Organizations and Organizing in the Digital Age*. Switzerland: Springer Nature. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-61687-8>
- Moran, E.T. y Volkwein, J. F. (1992). The cultural approach to the formation of organizational climate. *Human Relations* 45(1):19-47. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/001872679204500102>
https://www.researchgate.net/publication/247717217_The_Cultural_Approach_to_the_Formation_of_Organizational_Climate
- Nanayakkara, K.T., Wilkinson, S.J. and Ghosh, S. (2020). Future office layouts for large organisations: workplace specialist and design firms' perspective. *Journal of Corporate Real Estate*. 23 (2), pp. 69-86. Recuperado de: <https://doi-org.proxydgb.buap.mx/10.1108/JCRE-02-2020-0012>
- Neffa, F. (2002). *¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo? Propuesta de una perspectiva*. Buenos Aires: HVMANITAS – CEIL
- Nijp, H.H., Beckers, D.G.J., Van de Voorde, K., Geurts, S.A.E. y A. J. Kompier, M.A.J. (2016). Effects of new ways of working on work hours and work location, health and job-related outcomes. *Chronobiology International*, 33 (6), 604-618. Recuperado de: <https://doi.org/10.3109/07420528.2016.1167731>
- OECD (2019), Hours worked (indicator). Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/47be1c78-en>
- O'Neil, M. (2012). *Adaptable by Design. Shaping the Work Experience*. Recuperado de:

- https://www.knoll.com/document/1352940439651/WP_AdaptablebyDesign_f.pdf
- Ortiz, P. y Cruz, L. (2008). Estudio sobre clima y satisfacción laboral en una empresa comercializadora. *Psicología para América Latina*, (13). Recuperado de: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2008000200017
- Portafolio (Junio 28 De 2014). Diseño de oficinas, clave para productividad de una empresa. Recuperado de: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/disenio-oficinas-clave-productividad-empresa-54876>
- Pochepan, J. (March 23, 2017). Bad Mood in the Workplace? Try Changing the Lights. Recuperado de: <https://www.inc.com/jeff-pochepan/these-office-lighting-changes-will-improve-your-mood-and-productivity.html>
- Robbins, S. y Judge, T. (2004). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Education.
- Rodrigues, D., Araújo, R., De San Pedro, F., Sui, T. y Rogério, F. (2018). Stakeholder Perception in the Organizational Environment Focusing on Behavior. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*. 5 (2). Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.5.2.5>
- Rolo, G., Hernández, E. y Díaz, D. (2010). Impacto de las condiciones físico-ambientales percibidas sobre la carga mental de trabajo: un estudio exploratorio en empleados de oficina. *Psychology*, 1 (3), 333-342. Recuperado de: <https://doi.org/10.1174/217119710792774861>
- San Juan, D. (Febrero de 2018). Certificación WELL Building: por el bienestar humano. Revista Mundo HVAC&R. Recuperado de: <https://www.mundohvacr.com.mx/2018/02/certificacion-well-building-bienestar-humano/>
- Santana, C. (26 de noviembre de 2013). Espacios de trabajo: claves para mejorar el clima laboral y la productividad. Acsendo. Recuperado de: <https://blog.acsendo.com/espacios-de-trabajo-claves-para-mejorar-el-clima-laboral-y-la-productividad/>

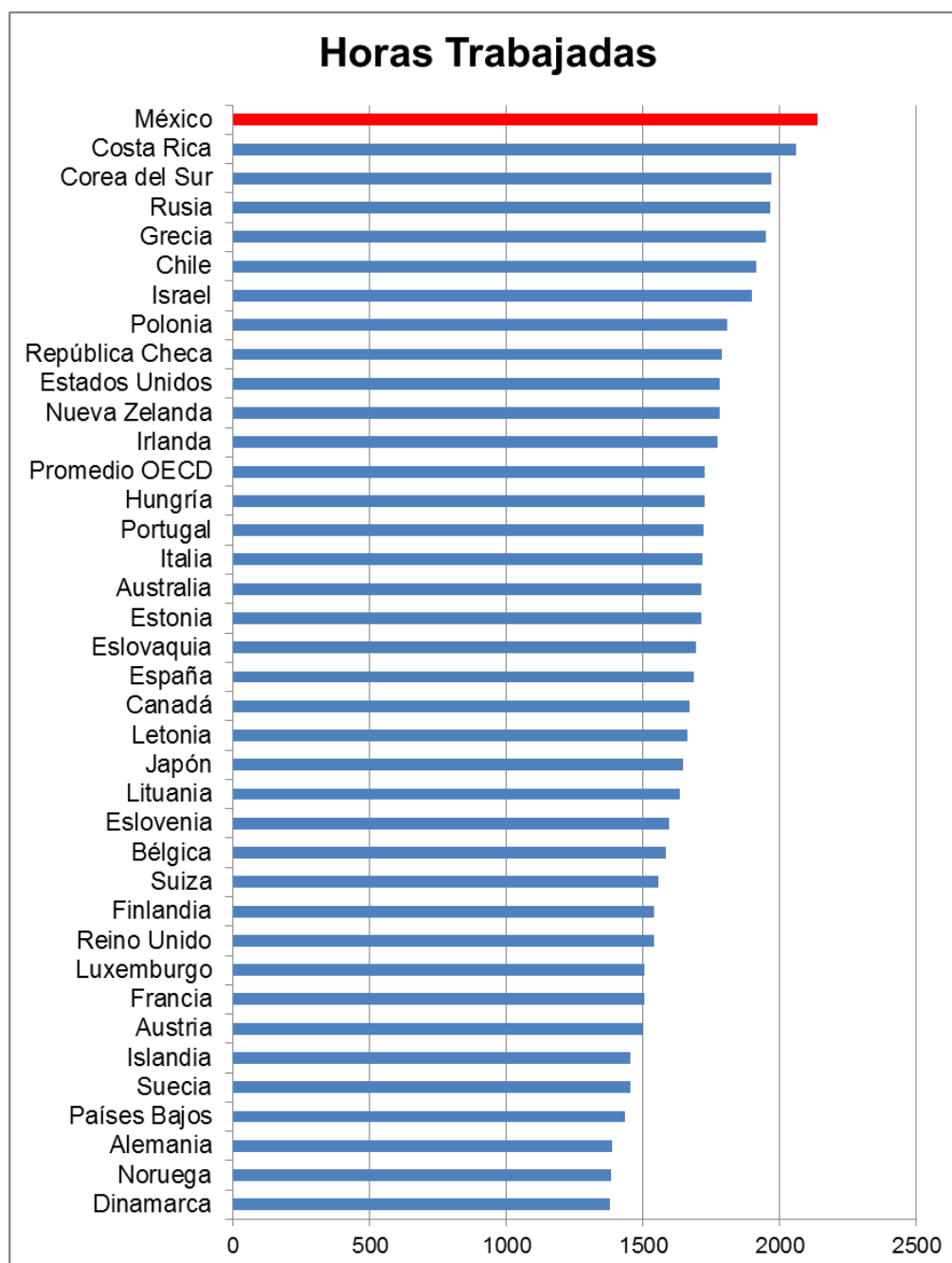
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2008). Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Diario Oficial de la Federación. Recuperado de: <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas/nom-025.pdf>
- Smart Building. (3 septiembre de 2018). Fomentando la salud en los inmuebles. Recuperado de: <https://smartbuilding.mx/fomentando-la-salud-en-los-inmuebles/>
- Sodexo. (s.f.) Qué es el wellness corporativo. Recuperado de: <https://www.sodexo.es/blog/que-es-wellness-corporativo/>
- Solorzano, S. (9 de Diciembre de 2020). Conozca cuáles son los países miembros de la Oede que registran la mayor jornada laboral. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/globoeconomia/los-paises-con-mayor-jornada-laboral-en-la-organizacion-para-la-cooperacion-y-el-desarrollo-economicos-3099130>
- Steelcase. (2016). Informe global de Steelcase. El compromiso y el espacio de trabajo global. Cómo mejorar el rendimiento de personas, equipos y empresas. Steelcase Inc. Recuperado de: <https://info.steelcase.com/informe-global-sobre-el-compromiso-y-el-espacio-de-trabajo#learn-more>
- Universia. (17 de diciembre de 2013). El mal clima laboral predomina para el 54% de los jóvenes mexicanos. Universia. Recuperado de: <https://www.universia.net/mx/actualidad/empleo/mal-clima-laboral-predomina-54-jovenes-mexicanos-1070407.html>
- Vallhornat, J. y Corominas, A. (1991). *Localización, distribución en planta y manutención*. Barcelona, España: Marcombo
- View, Inc and Future Workplace LLC. (2019). Future workplace wellness study. Recuperado de: <https://view.com/sites/default/files/documents/workplace-wellness-study.pdf>
- Waithira, C. (2018). Influence of physical factors on the employees' performance in organizations (a case of Huduma centre – Nyery county). *Human Resource and Leadership Journal (Online)*. Vol.3, Issue 1, No.3, pp 47-61. Recuperado de: <https://doi.org/10.47941/hrlj.235>

Wellness México. (s.f.). Salud y Calidad de Vida. Recuperado de:
<https://wellnessmexico.com/programa-wellness-mexico.html#programa>

Williams, L. (2013). *Estudio diagnóstico de clima laboral en una dependencia pública*. [Tesis de Maestría, Universidad autónoma de Nuevo León]. Recuperado de:
<http://eprints.uanl.mx/3751/1/1/1080256607.pdf>

Anexos

Gráfica 1, *Total Hours Worked*¹



¹ Adaptado de "Hours Worked" por OECD, 2019 (<https://data.oecd.org/emp/hours-worked.htm>). Obra de Dominio Público.

Gráfica 2, Niveles Sonoros y Respuesta Humana²

Niveles sonoros y respuesta humana En decibelios (dBA)		
Sonidos característicos	Nivel de presión dBA	Efecto
Zona de lanzamiento de cohetes	180	Pérdida auditiva irreversible
Sirena antiaérea	140	Trauma acústico agudo
Trueno	130	
Despegue de aviones	120	Máxima fuerza vocal
Claxón de automóvil	120	
Martillo neumático	110	Extremadamente fuerte
Concierto de rock	110	
Camión de basura	100	Muy fuerte
Petardos	100	
Camión pesado	90	Muy molesto. Daño auditivo.
Tránsito urbano	90	
Reloj despertador	80	Molesto
Secador de cabello	80	
Restaurante ruidoso	70	Difícil uso del teléfono
Tránsito por autopista	70	
Oficina	70	
Aire acondicionado	60	Silencio
Conversación normal	60	
Tránsito de vehículos ligeros	50	
Dormitorio	40	
Oficina tranquila	40	Muy silencioso
Biblioteca	30	
Susurro a 5 metros	30	
Estudio de radiodifusión	20	Apenas audible
	10	
	0	Umbral auditivo

² Reproducido de *La contaminación acústica en nuestras ciudades* (p.92), por García, B. y Javier, F. 2003, Fundación La Caixa.