



PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS POR MEDIO DE
UN ASISTENTE VIRTUAL PARA LA PYME COLOMBIANA IT270 S.A.S

LEDY YOLIMA NITOLA TORRES
KYARA ORTEGA MÉNDEZ
CARLOS EDUARDO PORRAS RODRÍGUEZ

Universidad EAN
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Maestría en Innovación
Bogotá, Colombia
2021

Propuesta de implementación de pausas activas por medio de un Asistente
Virtual para la Pyme colombiana IT270 SAS

LEDY YOLIMA NITOLA
KYARA ORTEGA MÉNDEZ
CARLOS EDUARDO PORRAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Innovación

Director (a)
Edwin Augusto Lozada Franco

Modalidad:
Trabajo dirigido

Universidad EAN
Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas
Maestría en Innovación
Bogotá, Colombia
2021

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. Día - mes – año

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a nuestras familias que durante este tiempo han tenido la comprensión, paciencia y amor necesarios para permitirnos entregar nuestro tiempo y esfuerzo a este proyecto. Agradecemos especialmente a Gabriela, la pequeña hija de Charlie, que con su energía e inocencia nos acompañó en varias de nuestras sesiones, recordándonos la curiosidad insaciable y la dinámica propia de la creatividad e innovación.

RESUMEN

Entendiendo las dinámicas de un mundo en el que la llegada de la pandemia aceleró la digitalización y el teletrabajo, nuevos retos aparecen en el radar, pues si bien, el uso de pantallas nos permitió seguir laborando, estudiando y estar en contacto con nuestros seres queridos, abrió nuevos retos, como lo son el sedentarismo extremo, la salud mental y la importancia de mantener la interacción humana.

La presente investigación dirigida busca identificar la relevancia de un asistente virtual que no solo apropie las ventajas tecnológicas propias de su naturaleza, sino que también, entienda las dinámicas humanas necesarias para acompañar las pausas activas de los Teletrabajadores de la compañía colombiana IT270, buscando fortalecer su bienestar y salud.

Para ello, el documento contará con un planteamiento del problema; sus respectivos objetivos; un marco teórico que nos permitirá distinguir el momento que vive el Teletrabajo en Colombia, las pausas activas y con ellas la seguridad y salud del trabajador y posteriormente, las herramientas tecnológicas que permitirán vislumbrar el asistente virtual. Esta base teórica, se verá complementada con el trabajo realizado dentro de IT270, en donde se hará una investigación focalizada a sus teletrabajadores, para indagar sus necesidades y así, hacer una propuesta de implementación de pausas activas a través de un asistente virtual (llamado Tellux) que toma las pantallas que ellos ya utilizan para laborar, como medio de ejecución para sus pausas activas.

Palabras clave: Asistente virtual, Teletrabajo, Trabajo en casa, Pausa activa, Bienestar, Teletrabajador, salud laboral, seguridad laboral, ARL.

ABSTRACT

Understanding the dynamics of a world in which the arrival of the pandemic accelerated digitalization and teleworking, new challenges appear on the radar, because although the use of screens allowed us to continue working, studying and being in contact with our loved ones, it opened new challenges, such as extreme sedentary lifestyle, mental health and the importance of maintaining human interaction.

The present research seeks to identify the relevance of a virtual assistant that not only appropriates the technological advantages of its nature, but also understands the human dynamics necessary to accompany the active breaks of the Teleworkers of the Colombian company IT270, seeking to strengthen their well-being and health.

For it, the document will have a problem statement; their respective objectives; a theoretical framework that will allow us to distinguish the moment that lives the Telework in Colombia, the active breaks and with them the safety and health of the worker and later, the technological tools that will allow to glimpse the virtual assistant. This theoretical basis will be complemented with the work done within IT270, where there will be a focused research to their teleworkers, to investigate their needs and thus, make a proposal for implementation of active breaks through a virtual assistant (called Tellux) that takes the screens that they already use to work, as a means of implementation for their active breaks.

Keywords: Virtual assistant, Telework, Home office, Active break, Well-being, Teleworker, occupational health, occupational safety, ARL.

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| LISTA DE FIGURAS | 9 |
| LISTA DE TABLAS | 10 |
| 1. Introducción | 11 |
| 2. Objetivos | 13 |
| 4.1 Objetivo general | 13 |
| 4.2 Objetivos específicos | 13 |
| 3. Antecedentes | 14 |
| 4. Planteamiento del problema | 17 |
| 5. Justificación | 19 |
| 6. Marco de referencia | 22 |
| 6.1. ¿Qué es el Teletrabajo y cómo se entiende en Colombia? | 22 |
| 6.2 Sistema de salud y seguridad en el trabajo | 27 |
| 6.3. Herramientas tecnológicas de cuarta revolución industrial | 32 |
| 7. Marco Institucional | 36 |
| 7.1. Descripción sector tecnología en Colombia | 36 |
| 7.2. Concentración del sector TI 2016 | 38 |
| 7.3. Empresa Colombiana IT270: Reseña histórica IT270 S.A.S. | 40 |
| 8. Diseño Metodológico | 50 |
| 8.1 Metodología general | 51 |
| 8.2 Instrumentos de aplicación | 53 |
| 8.3 Método de validación V de Aiken | 58 |
| 8.4 Resultados de validación | 60 |
| 8.5 Diagnóstico organizacional | 61 |
| 8.6 Procesamiento estadístico de datos y análisis de resultados instrumento encuesta | 61 |
| 8.7 Análisis de datos | 69 |
| 8.8 Resultados y discusión focus group | 71 |
| 9. Plan de Intervención | 75 |

| | |
|--|------------|
| 9.1 Contexto prototipado asistente virtual..... | 75 |
| 9.2 Marco guía del SG-SST en las actividades de pausas activas, para los diferentes perfiles de colaboradores en IT270..... | 77 |
| 9.3 Integración de aplicativo Beta en programa de pausas activas | 80 |
| 9.4 Sistema de recompensas..... | 84 |
| 9.5 Descripción propuesta de intervención..... | 85 |
| 9.6 Cronograma..... | 95 |
| 10. Recomendaciones y Conclusiones | 97 |
| 10.1 Recomendaciones | 97 |
| 10.2 Conclusiones..... | 99 |
| 11. Referencias..... | 102 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Beneficios del teletrabajo | 26 |
| Figura 2 Penetración Internet en Colombia | 38 |
| Figura 3 Empresas del sector de tecnologías de la información | 39 |
| Figura 4 Logos IT270 | 41 |
| Figura 5 Unidades de Negocio | 45 |
| Figura 6 Cadena de Valor | 46 |
| Figura 7 Organigrama y mapa de procesos IT270 | 48 |
| Figura 8 Aumento de carga laboral | 65 |
| Figura 9 Tiempo de exposición pantallas | 65 |
| Figura 10 Factores que afectan puesto de trabajo | 66 |
| Figura 11 Conocimiento pausas activas | 67 |
| Figura 12 Preferencia apoyo en pausas activas | 67 |
| Figura 13 Preferencia herramienta para pausa activa | 68 |
| Figura 14 Preferencias personalización asistente virtual | 69 |
| Figura15 Esquema de flujo de proceso de aplicación | 80 |
| Figura 16 Wire Frames de aplicación | 81 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Participación de las energías renovables primaria | 43 |
| Tabla 2. Instrumento encuesta | 54 |
| Tabla 3. Matriz de validación V de Aiken instrumento encuesta | 60 |
| Tabla 4. Matriz de validación V de Aiken focus group | 61 |
| Tabla 5. Contexto Evolución Prototipado | 76 |
| Tabla 6. User Journey Map – Jornada Mañana - TELLUX | 88 |
| Tabla 7. User Journey Map – Jornada Tarde– TELLUX | 89 |
| Tabla 8. Matriz objetivos plan de intervención | 93 |
| Tabla 9. Cronograma plan de intervención | 95 |

1. Introducción

El desarrollo tecnológico ha traído consigo diversidad de cambios en la interacción humana con su entorno y por ende con su estilo de vida, la necesidad de gestionar de manera eficiente diferentes tareas han hecho que en los dispositivos de comunicación como computadores, tabletas, teléfonos inteligentes etc., integren diferentes aplicaciones que facilitan y gestionan la interacción humana en los diferentes ámbitos.

Refiriendo algún contexto histórico fue en 1995 cuando Gartner publicó lo que consideraba las principales tecnologías emergentes; por ejemplo, la programación orientada a objetos se posicionaba como una de las más prometedoras para su época. Ha tenido que pasar casi un cuarto de siglo para ver que este tipo de programación es el pan nuestro de cada día. Más ejemplos, en ese año, en lo más alto de la curva (hype) se encontraban los denominados “agentes inteligentes” es decir, aquellos ayudantes virtuales que te permitían hacerles preguntas y te ayudaban. En esa década fue Microsoft el que se lanzó con Clippy. El ayudante de Office fue una interfaz de usuario inteligente para Microsoft Office que ayudaba a los usuarios a través de un personaje animado interactivo que interconectaba con el contenido de la ayuda de Office. (Grupo Aia, 2019).

En la última década con el creciente auge de avances tecnológicos y la diversidad de este tipo de asistentes inteligentes que han podido ser desarrollados por gigantes como Google y Amazon, se han integrado tecnologías como inteligencia artificial que a través de comandos de voz han enriquecido los teléfonos inteligentes y otros gadgets que han comenzado una nueva interacción de los hábitos de vida humana y el entorno.

El presente trabajo de investigación aplicada se centra en la propuesta de implementación de un asistente virtual, que busque, a través de las herramientas

de cuarta revolución industrial, apoyar la realización de las pausas activas, accionadas de manera interactiva, capitalizando en sus funcionalidades los elementos de bienestar que sean valorados por los diferentes colaboradores que desempeñan sus labores mediante la funcionalidad del teletrabajo. Razón por la cual esta investigación aplicada se hace en la compañía de tecnología colombiana IT270 S.A.S., teniendo como recurso su capital humano y los diferentes hábitos laborales de sus integrantes, entendiendo que en el nuevo escenario de mayor digitalización por efectos post Covid-19 se priorizan las medidas sanitarias y la modalidad de teletrabajo se hace extensiva a más organizaciones, por lo que la búsqueda de equilibrio entre las responsabilidades propias del trabajo y la desconexión del mismo se deben reforzar, propiciando buenos hábitos que procuren fortalecer el bienestar y calidad de vida de sus trabajadores.

2. Objetivos

4.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de implementación de un asistente virtual para acompañar las pausas activas de los teletrabajadores de la compañía IT270, con el propósito de fortalecer su bienestar y salud.

4.2 Objetivos específicos

- Analizar la normativa de las pausas activas para la modalidad de Teletrabajo, en el contexto de los sistemas de seguridad y salud en Colombia.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual respecto a la realización de las pausas activas y su necesidad de implementación en IT270 apropiando los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo.
- Entregar una propuesta de implementación de pausas activas en la empresa IT20 a través de un asistente virtual (Tellux)

3. Antecedentes

Sin duda en la vida laboral son grandes los retos que se deben enfrentar a diario, por lo que tener preparado en un estado adecuado la mente y el cuerpo, por medio de ejercicios de relajación, antes, durante o después de una jornada laboral es necesario; es allí donde la pausa activa debe tomarse como un espacio dentro de la jornada laboral destinado a la realización de diferentes tipos de ejercicios con el fin de prevenir lesiones, disminuir fatiga o tensión acumulada por el desarrollo de las labores cotidianas, ya sea en la locación física de la empresa, o en el lugar que se tenga asignado para ello.

Las empresas han adoptado diferentes prácticas con el fin de que sus empleados ejecuten dicha actividad, espacios donde designados de ARL transitan por las diferentes áreas invitando a los colaboradores a realizar actividades, otras herramientas como mails corporativos, sitios de intranet entre otros, han surgido en algunas compañías para buscar autogestión de sus colaboradores para la ejecución de las pausas activas. Sin embargo, los resultados o las estadísticas no siempre son las mejores en cuanto el compromiso para hacerlas, muchas veces aludiendo a carga laboral, falta de tiempo o simplemente olvido.

Se observa aún con más vehemencia la falta de esta práctica en modalidades de trabajo como teletrabajo, el mismo que en la actualidad con la inesperada pandemia Covid-19, ha aumentado significativamente teniendo un mayor número de personas no solo trabajando desde casa (MinTrabajo, 2021) sino realizando otras actividades como las académicas antes presenciales ahora de manera virtual o remota.

Como se observa a continuación algunos hechos que documentan la evolución que ha tenido el teletrabajo en otras geografías y la proyección que ha tenido en regiones como Latinoamérica y finalmente en Colombia como se percibe.

En la última década a nivel mundial la modalidad de Teletrabajo ha venido tomando fuerza y desafiando paradigmas en cuanto a resultados y accionabilidad, es así como en países de Asia, Europa y Norteamérica constituye una cuota interesante bajo esta modalidad aproximadamente de un 25%. En Latinoamérica se ha hablado de Teletrabajo desde los años 2007 y 2008, Argentina, Chile y Colombia han sido los países líderes en el tema. Siendo, Argentina el país más avanzado en cuanto a implementación y legislación del teletrabajo (Rodríguez, 2017).

En otros países, como Brasil, que posteriormente han ido adoptando esta modalidad en algunos sectores económicos, se desarrolló una investigación sobre el teletrabajo y la salud del trabajador, la cual determinó que las principales enfermedades de carácter laboral generadas son osteomusculares y de carácter psiquiátrico (depresión, síndrome de pánico, trastorno obsesivo-compulsivo, derivadas del aislamiento y la falta de sociabilidad que el trabajo a distancia tiende a proporcionar). Una vez equiparado el trabajo a distancia con el trabajo presencial, es necesario indicar que las enfermedades de estas características son naturales del teletrabajo, obligando con ello a los empresarios a realizar exámenes periódicos y además, adoptar medidas preventivas de tales reflejos, tales como: gimnasia laboral vía internet, bloqueo del computador para imponer intervalos regulares de descanso, encuentros obligatorios de socialización y/o participación en la vida comunitario-empresarial vía teleconferencias. (Pires, 2014).

En Colombia un reporte de estudio realizado por la empresa de tecnología Citrix en 2019, reveló cómo las generaciones se están adaptando a este estilo de laborar. Este estudio también reveló que, a la fecha, el 57% de las empresas nacionales “han implementado estilos de trabajo flexibles por requerimiento de los mismos empleados” (Portal Teletrabajo, 2019).

Estudios de este tipo y referencias como las anteriormente mencionadas, revelan la apertura y ahora necesidad más apremiante de desarrollo de actividades laborales y académicas desde casa, por ende, un mayor nivel de conectividad; sin embargo, esto no exime de las responsabilidades en doble vía empleador-empleado, empleado-colaborador, en todos los ámbitos, incluyendo desde las funciones y labores propias del cargo, así como las condiciones adecuadas que busquen bienestar laboral que aborda diferentes aspectos mental y corporal y en las cuales la práctica adecuada de una pausa activa suma en la promoción de la salud y bienestar del colaborador.

Poder desarrollar esta actividad de una manera amena, fácil y divertida no solo invita al empleado a desarrollarla, sino a las direcciones corporativas de las empresas y áreas como gestión humana, a apropiarse de herramientas tecnológicas donde se promuevan estas prácticas, para que en esta nueva era de alta conectividad se priorice aún más el bienestar de la persona.

4. Planteamiento del problema

En la gestión y responsabilidad que tienen las empresas con sus colaboradores, se aborda el ámbito de salud y seguridad en el trabajo, recurriendo a los elementos legales que buscan indicar el camino para la integración de buenas prácticas del empleador con sus colaboradores. Es así como se menciona en la Ley 1355 de 2009 que todos los empleados (dependientes o independientes) que realicen una labor continua por más de 2 horas deben realizar pausas activas. "El empleador deberá otorgar las autorizaciones que permitan desarrollar este espacio, pues dentro de sus deberes se encuentra procurar el cuidado integral de la salud de sus trabajadores, así como la ejecución y cumplimiento de lo establecido en las normas de salud y seguridad en el trabajo" (Instituto Nacional de Salud, 2009).

En modalidades como las del teletrabajo, educación virtual, el trabajo remoto y en plataformas digitales, donde la conectividad es constante y la permanencia frente a las pantallas se hace más frecuente, contar con herramientas dinámicas y útiles que promuevan estos espacios de pausa y desconexión se hacen necesarias para promover espacios tanto de trabajo o académicos saludables, buscando un equilibrio entre las actividades propias que requieren estas labores y el bienestar que trae la variación de estas por medio de una pausa.

Teniendo en cuenta la situación actual y la relevancia que el desarrollo tecnológico ha logrado para involucrarse con la cotidianidad del ser humano, se direccionan estas herramientas hacia el apoyo y búsqueda del bienestar humano, en el que orientar desde la innovación el uso de recursos tecnológicos puede ser posible y accionable desde un proceso creativo.

Entendiendo lo anterior y buscando mejorar el tejido empresarial colombiano, se vuelve imperativo preguntarse, **¿es posible a través de un asistente virtual de pausas activas promover la salud y bienestar de los colaboradores de la**

compañía colombiana IT270?, teniendo como necesidad los espacios de desconexión que en la modalidad de teletrabajo se pueden diluir entre la carga laboral, la falta de un supervisor o propiciador de las mismas.

La presente intervención organizacional, busca dar respuesta a este problema mediante un trabajo teórico / práctico que nos permita determinar la viabilidad, relevancia y posible apropiación del proyecto en cuestión, para posteriormente escalarlo a otras compañías. Con esto buscamos reforzar el interés de velar por un propósito cuyo propósito superior es velar por el bienestar de los colaboradores.

5. Justificación

En Colombia, en el año 2012 se expidió el Decreto 0884, que reglamenta la Ley 1221 de 2008, con el cual se promueve el teletrabajo como modalidad laboral en el país. Lo que le ha permitido a la nación compartir junto con Argentina y Chile el liderazgo en el estudio e implementación de la modalidad en la región. Sin embargo, tal como ha ocurrido a nivel mundial, esta organización no tradicional del trabajo involucra procesos de innovación, la capacitación de empleados y empleadores y otros parámetros de rendimiento de la estrategia de producción (Pérez & Sánchez, 2002).

Llevar el trabajo al trabajador, en vez del trabajador al trabajo, trae beneficios únicos relacionados con el aumento de la productividad y la reducción del ausentismo y del retiro voluntario, lo que permite entrever un aumento significativo en la calidad de vida, hablando en términos del empleado; reducción de costos en la planta física, percepción de modernidad y mayor sentido de pertenencia para con la organización para el empleador; e impacto positivo para la ciudadanía en general: pues aporta al mejoramiento de la movilidad en la ciudad y a su vez reduce los índices de contaminación.

Sin embargo y a pesar de sus múltiples beneficios, el teletrabajo aún posee grandes interrogantes, que, si bien en la legislación pueden estar resueltos, en la práctica siguen siendo incógnitas, ¿cómo migran las prácticas dedicadas a la salud y seguridad en el trabajo al Teletrabajo? ¿Es posible hacer de la tecnología un aliado que no solo incremente los índices de productividad de la compañía, sino que traiga beneficios solo escrutables al teletrabajador? ¿Cómo integro las pausas activas vitalmente necesarias, dentro de la autonomía que da esta modalidad laboral y las hago parte de la cultura de la organización?

Estos cuestionamientos, comienzan a ser bastante más incisivos en empresas emergentes: pequeñas y medianas empresas y pymes que si bien por su naturaleza, son flexibles, ágiles y resilientes, no siempre tienen una sólida cultura organizacional que tenga prácticas claras frente a la salud y bienestar del empleado.

Entendiendo el papel fundamental que juegan las pymes en el desarrollo de la economía colombiana en cuanto a la creación de nuevos puestos de trabajo y el fomento de la recuperación económica y también el progreso tecnológico, se vuelve preponderante entender sus necesidades y oportunidades puntuales para la adopción de prácticas tan necesarias como las **pausas activas** en la modalidad de Teletrabajo (OCDE, 2018).

Para ello, este proyecto propone explorar el prototipado y validación de un asistente virtual (articulado con algunas herramientas de cuarta revolución industrial) que facilite la apropiación y puesta en práctica de las pausas activas en la modalidad de Teletrabajo en pequeñas y medianas empresas.

De allí que la relevancia de este desarrollo tecnológico aplicado a la pyme colombiana: IT270 S.A.S., esté en la búsqueda del bienestar integral de sus teletrabajadores, entendiendo que, su desarrollo y aplicación pueden traer beneficios intrínsecos al trabajador: una mejora en su calidad de vida laboral, así como en el quehacer de sus tareas diarias y a su vez, un lazo más estrecho con la compañía. Por ende, traerá beneficios relacionados con la productividad general de la empresa y se entenderá como parte de una filosofía empresarial enfocada en el bienestar y calidad de vida de sus teletrabajadores. Aportando significativamente a la percepción general de la empresa.

A su vez, este trabajo de grado busca encontrar en las herramientas de cuarta revolución industrial, un camino que potencialice y dinamice una práctica tan cinética como son las pausas activas, pues representan el norte tecnológico que

se desarrollará en la próxima década y por lo cual, emplearlas será clave en el proceso de innovación. Estas herramientas también retan la gestión de aprendizaje de los potenciales o efectivos teletrabajadores, pues asocian actores humanos y no humanos por igual, operando desde la misma inteligencia que se construya a través de las partes (Nahón, 2018).

Con base en lo anterior, este trabajo constará en su primera parte de una formulación del problema y sus respectivos objetivos, para luego entrar a un aparte investigativo en donde se indagará en el entendimiento de las prácticas de Seguridad y salud en el Teletrabajo como lo son las pausas activas en la modalidad de teletrabajo, para luego, pasar a un aparte práctico en la que tomaremos como base de análisis la empresa colombiana de desarrollo de software IT270 S.A.S.

Finalmente, reunidos todos los insumos tanto teóricos como datos de la aplicación de los instrumentos, haremos uso de metodologías propias de la innovación, para condensar la retroalimentación recibida durante el desarrollo de prototipos iniciales, hasta una primera propuesta de versión de un asistente virtual integrado a pausas activas que cuente con tecnología propia de la revolución industrial 4.0 que fomente las pausas activas remotas.

6. Marco de referencia

6.1. ¿Qué es el Teletrabajo y cómo se entiende en Colombia?

Según la Organización Internacional del trabajo, el teletrabajo se define como "Una forma de trabajo en la cual: a) el mismo se realiza en una ubicación alejada de una oficina central o instalaciones de producción, separando así al trabajador del contacto personal con colegas de trabajo que estén en esa oficina y, b) la nueva tecnología hace posible esta separación facilitando la comunicación" (Vittorio Di Martino, 2004).

Por lo que nos acerca a una nueva mentalidad laboral, en la que, para ser responsable y productivo, se requiere además de disposición, las herramientas técnicas necesarias para hacerlo, generando una gran flexibilidad frente a los modelos tradicionales laborales en donde el espacio u oficina, se consideraba inexorable. Se vuelve entonces, preponderante, saber cómo este nuevo "mindset laboral" y por ende *modus operandi*, se concibe en nuestro país.

Desde el 2008, Colombia posee un marco legal para el teletrabajo ley 1221 de 2008 (Ministerio del Trabajo, 2008), cuyo propósito es fomentar la manera en que las empresas pueden trabajar bajo esta modalidad. Posteriormente, el Gobierno Nacional emite un decreto en abril de 2012 en el que busca resolver aspectos específicos sobre la implementación del teletrabajo Decreto N.º 884, 2012 (Ministerio del Trabajo, 2008) y en julio del mismo año, sindicatos comerciales de múltiples compañías privadas y entidades del sector público obtuvieron el "Tratado de Teletrabajo", el cual se implementó, buscando diseñar y modelar un marco de cooperación público-privada para promover el teletrabajo en Colombia.

Definido en la Ley 1221 de 2008 como: "Una forma de organización laboral, que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de la información y comunicación

TIC para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en un sitio específico de trabajo” (Ley 1221, 2008). Sigue apareciendo tácitamente, una forma de trabajo algo más flexible a la convencional, que, a su vez, posee sus propias ventajas y desventajas y con ellas cantidad de nuevos retos, no solo para los empleadores sino también para los empleados que la viven.

De allí, que valga la pena, mencionar algunas características importantes de este modo de trabajo para así, entenderlo más a profundidad.

En el teletrabajo:

- Las actividades laborales se llevan a cabo fuera de la organización en la cual se encuentran centralizados todos los procesos.
- La utilización de tecnologías facilita la comunicación entre las partes sin necesidad de estar en un lugar físico determinado para cumplir sus funciones.
- Se establece un modelo organizacional diferente al tradicional que replantea las formas de comunicación interna de la organización y en consecuencia genera nuevos mecanismos de control y seguimiento a las tareas.

A su vez, en la ley anteriormente mencionada, se establecen tres modalidades de teletrabajo o tipo de teletrabajador, que responden a los espacios de ejecución del trabajo, las tareas a ejecutar y el perfil del trabajador.

Teletrabajo Autónomo: Aplicado a trabajadores independientes o empleados que se valen de las TIC para el desarrollo de sus tareas, ejecutándolas desde cualquier lugar elegido por ellos.

Teletrabajo Suplementario: Trabajadores con contrato laboral que alternan sus tareas en distintos días de la semana entre la empresa y un lugar fuera de ella.

Teletrabajo Móvil: Trabajadores que utilizan dispositivos móviles para ejecutar sus tareas. Su actividad laboral les permite ausentarse con frecuencia de la oficina. No tienen un lugar definido para ejecutar sus tareas (Min trabajo - Min tic, 2020).

Entendiendo dichas modalidades también existen una serie de obligaciones y derechos propios del teletrabajador, cómo lo son: los aportes al sistema de Seguridad social, los teletrabajadores deben estar afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral. Tal como lo establece la Ley 1221 de 2008 del Ministerio de Trabajo sobre el teletrabajo, artículo 7° del decreto 884 de 2012 el pago de los aportes se debe efectuar a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA). La afiliación al Sistema de Riesgos Laborales se realiza tal como lo establece la ley; en caso de que sea un trabajador que asume la condición de teletrabajador, se debe hacer el reporte en el formato de novedades.

Esto por hablar de lo relacionado a las obligaciones del teletrabajador, sin embargo, este modo laboral también implica una serie de compromisos importantes por parte del empleador quien, según el Artículo 6 de la Ley 1221 de 2008, debe proveer y garantizar el mantenimiento de los equipos de los teletrabajadores, conexiones, programas; así mismo el valor de la energía y los desplazamientos ordenados por él, necesarios para desempeñar sus funciones (Ley 1221 de 2008, 2012).

Esto es muestra de los retos que implica asumir esta modalidad de trabajo no solo para el empleado sino también para la empresa empleadora. Porque las dos partes, tal como en un modo de trabajo presencial, tienen ciertos derechos, pero también obligaciones que buscan precisamente, el desarrollo óptimo de las actividades laborales y por ende, el beneficio mutuo.

Así como existen retos técnicos importantes, el teletrabajo también trae ventajas y oportunidades significativas, ejemplo de ello, es lo encontrado por Cisco Colombia en el año 2017, “teniendo en cuenta que vivimos en un mundo digital con un entorno de negocios dinámico, donde el trabajo sucede en cualquier momento y lugar, el

teletrabajo es una opción cada vez más necesaria” (Cisco, 2017). Es por ello, que el teletrabajo permite expandir los campos laborales tanto de los empleados como de las empresas, así como:

Permite compatibilizar la vida personal y laboral: Es evidente que el no tener que desplazarse y tener que ceñirse a un horario establecido hace más fácil compaginar el trabajo con la vida personal. Por ejemplo, un trabajador con hijos prefiere empezar su jornada laboral a las 6 de la mañana, poder ocuparse de sus hijos y dejarlos en el colegio, y proseguir con su trabajo hasta que tenga que volver a recogerlos. Esta rutina le da la oportunidad de poder pasar la tarde con ellos.

Aumenta la productividad: En el estudio de Cisco se indica que la productividad se puede incrementar un 23% teniendo en cuenta que ya solo en desplazamientos se ahorra muchísimo tiempo (Cisco, 2017). Añade el tiempo de, por ejemplo, conversaciones con compañeros, reuniones improductivas, etc.

Incrementa el ahorro económico: El ahorro como consecuencia es para ambas partes. Para el empresario, supondría, por ejemplo, un ahorro en el local. Podría ser más pequeño e, incluso, podría dejar de necesitarlo. Al mismo tiempo, los empleados se ahorrarían los gastos de desplazamiento y las comidas, si lo hacen fuera de casa.

Elimina las fronteras: Con el teletrabajo no existen las limitaciones que impone la distancia a los empleos que requieren una presencia física. Se puede contratar a la persona que necesita, aunque viva en otra ciudad o incluso en otro país, lo que de nuevo beneficia a las dos partes (Cisco, 2017).

Como se describe en la figura 1, los beneficios del teletrabajo traen una serie de beneficios en doble vía, para el negocio o empresa, una mayor productividad, establecida por teletrabajadores con un mejor manejo de su tiempo, equivale a mayores ingresos y mayor crecimiento, además de los costos predecibles

asociados a la flexibilidad de la inversión en planta física, tecnología y recursos humanos que responderán a la demanda.

El área de talento humano es de vital importancia en cualquier compañía, ya que en sus manos está la tarea de encontrar al mejor talento; este proceso en una modalidad de teletrabajo tendrá la posibilidad de contratar a personal más calificado sin importar su ubicación o disponibilidad de desplazamiento hacia la organización, seguramente contando con un mayor índice de retención del personal capacitado.

Figura 1: Beneficios del teletrabajo



Fuente: Elaboración propia, tomada de informe de Cisco, 2017

Y finalmente, el actor más relevante de este modelo de trabajo, el teletrabajador al tener la posibilidad de trabajar en lugares distintos a su oficina tiene la oportunidad

de manejar su tiempo, contemplar un incremento importante en su calidad de vida y por ende en su rendimiento, generando:

- Ahorros en tiempos por desplazamientos entre hogar y oficina.
- Ahorros en dinero derivados de la disminución de desplazamientos, tangibles en la reducción de costos de combustible o pagos de transporte público.
- Ahorros y mejoras significativas en la alimentación y la salud de los trabajadores, al consumir alimentos preparados en sus hogares.
- Mejoras en la salud al reducir el estrés derivado de los desplazamientos y los gastos asociados, además de oportunidades de incluir en la rutina diaria tiempo para el cuidado físico.
- Mejora en los lazos familiares al tener mayor presencia física en el hogar y otros espacios de socialización “Libro Blanco del Teletrabajo” (Min trabajo - Min tic, 2020)

Este marco legal / conceptual será el faro para el presente trabajo de grado, teniendo en cuenta que es la ley 1221 de 2008 la que enmarca legalmente el teletrabajo en Colombia y la base a partir de la cual, el Decreto 884 de 2012, ha dado respuesta a las necesidades de empresas y trabajadores para la puesta en marcha de esta modalidad.

6.2 Sistema de salud y seguridad en el trabajo

En Colombia se estableció la obligatoriedad de la implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo SG-SST para todas las empresas privadas, públicas y sobre cualquier modelo de contratación ya que aplica a la seguridad y gestión del riesgo para el empleado, desde el 2014 en el Decreto 1443 de 2014 que luego se compiló en el decreto 1072 de 2015, y enfocado en las normas OSHAS 18001, está definido según el Ministerio de Trabajo como: el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la

política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales (Decreto 1072, 2015).

A su vez, encontramos otra definición que nos permite hacer un doble clic, en lo que respecta al entendimiento de la salud, desde una perspectiva integral, que implica un reto mayor para los empleadores, pues concibe al teletrabajador como un sujeto físico, mental, emocional y social. Definiendo la Seguridad y salud en el trabajo como una disciplina dedicada a la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por la vida laboral (condiciones de trabajo), y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Teniendo como propósito mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud inherente al sistema, haciendo énfasis en la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Ley 1562, 2012).

Entendiendo esto y siendo parte del sistema laboral en Colombia, es evidente que si bien hay un compromiso legal por la promoción e implementación de actividades que enriquezcan la vida laboral del trabajador, pocos son los esfuerzos consientes y consistentes tanto de las ARLs, como de las compañías como tal, para velar por el bienestar integral y completo del trabajador, la prioridad está en su productividad.

Según el Ministerio de Trabajo en el año 2012, la implementación correcta y mantenimiento y actualización constante del sistema de gestión permite crear un entorno laboral más eficaz que fomente la apropiación del sistema general de riesgos laborales, lo que permite en las compañías que lo han implementado, la reducción de accidentes laborales, enfermedades asociadas a riesgos de trabajo y la mejora continua de las condiciones y el entorno desde la perspectiva de la prevención y promoción de la salud (Min trabajo, 2012).

Entonces, si bien es cierto que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentra bien reglamentado en Colombia y ya en pleno funcionamiento bajo la supervisión y control tanto del ministerio de trabajo como de las entidades aseguradoras laborales ARL, aún quedan muchos vacíos metodológicos para la implementación concreta y sostenible en los modelos de teletrabajo, como, por ejemplo, la gestión de la convivencia, la gestión de la calidad de vida y la calidad laboral del teletrabajador y ciertas condiciones laborales, ambientales y organizacionales.

Para desarrollar un Sistema de gestión y salud en el trabajo, se identifican tres actores importantes: El empleador, el teletrabajador y la ARL, cada uno con responsabilidades fundamentales dentro del sistema, el empleador debe brindar las garantías laborales y de promoción en salud y prevención de riesgos. En el caso del teletrabajador, este debe comprometerse a cumplir con los reglamentos y recomendaciones del empleado y la ARL debe entregar la asesoría pertinente para con el empleador y sus teletrabajadores, para que todos cuenten con la información necesaria para protegerse y prever todo tipo de eventualidades.

Según el libro Blanco del Teletrabajo existe un chequeo que estos tres actores deben contemplar:

- Verificar las condiciones del espacio de trabajo por parte del empleador.
- Implementar las medidas de prevención y los correctivos necesarios.
- Entregar a la ARL el Acuerdo de Teletrabajo.
- Informar y dar copia al teletrabajador de la política de la organización en materia de Salud y Seguridad.
- Hay que asegurar que el teletrabajador realice el auto reporte de las condiciones de teletrabajo. (Min trabajo - Min tic, 2020)

Varios aspectos asociados con esta lista de chequeo están relacionados con el concepto de seguridad: el orden y aseo del espacio del teletrabajador, la detección temprana de riesgos eléctricos y locativos que puedan ser previstos y mitigados, la previsión de desplazamientos en vía pública o las posibles emergencias asociadas con el lugar del teletrabajador o por causas climáticas o naturales.

Así mismo, existen algunos factores vitales bajo el concepto de salud, que deben tener en cuenta estos tres actores para la buena práctica del teletrabajo: Hábitos y estilos de vida y trabajo saludables, la mitigación de riesgos biomecánicos relacionados con el uso adecuado del computador, el escritorio y la silla, aspectos relacionados con el manejo del tiempo, la noción de las pausas activas y los recesos necesarios (ir al baño, alimentarse), la conservación auditiva y visual, el uso adecuado de las herramientas tecnológicas como mouse, diadema o dobles pantallas; los riesgos psicosociales inherentes a esta modalidad laboral: aislamiento, soledad, ensimismamiento; la comunicación y fortalecimiento de relaciones interpersonales; las buenas prácticas relacionadas con la separación del ámbito familiar y privado del laboral y por supuesto el manejo y proceso en caso tal de sufrir un accidente en jornada laboral.

Otro aspecto importante que juega un papel vital en la salud del teletrabajador es la jornada laboral, el Artículo 3° del Decreto 884 de 2012 insta que la vinculación que se establezca en esta modalidad deberá indicar los días y los horarios en que el teletrabajador realizará sus labores para, de esta manera, delimitar la responsabilidad en caso de accidente de trabajo y evitar el desconocimiento de la jornada laboral. Lo anterior también conlleva a que, si bien una de las características del teletrabajo es que está basado en la confianza y flexibilidad de las partes, esté siempre debe mantenerse en el marco de la jornada máxima legal, evitando el famoso “burnout” o sobrecarga de trabajo y otras problemáticas derivadas de una jornada poco saludable.

Es aquí, donde se vuelve vital, entender al teletrabajador en su sentido holístico, en donde su salud y seguridad implican elementos físicos, pero también mentales, emocionales y sociales. Una de las actividades más necesarias para el bienestar de teletrabajador es la realización de las famosas, pero poco ejecutadas pausas activas.

Si bien hemos indicado anteriormente que en Colombia existe una normatividad aplicada al modelo de teletrabajo, tal como se menciona en el Libro blanco del teletrabajo: “El empleador es el responsable de la salud y seguridad del teletrabajador, por lo tanto, debe verificar que el sitio establecido de teletrabajo cumpla con las condiciones de seguridad para ejecutar las tareas. Previo a la implementación de la modalidad de teletrabajo en una empresa, el empleador debe consultar con su Administradora de Riesgos Laboral”, (Min trabajo - Min tic, 2020) esto, deja un vacío de información a la hora de la implementación, supeditado a su administradora de riesgos laborales ARL.

Teniendo en cuenta lo anterior y bajo el marco del Ministerio de salud se dispone de las denominadas pausas activas como una forma de promover la actividad física, como hábito de vida saludable, que consiste en sesiones de actividad física desarrolladas en el entorno laboral, con una duración continua mínima de 10 minutos que incluye adaptación física cardiovascular, fortalecimiento muscular y mejoramiento de la flexibilidad, buscando reducir el riesgo cardiovascular y las lesiones musculares por sobreuso asociados al desempeño laboral.

Según el ABC de las pausas activas, estas se deben instaurar como un programa de acondicionamiento físico y bajo un control y seguimiento de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) a través de un sistema de vigilancia epidemiológica laboral, llevado a cabo por el departamento de Salud Ocupacional de las empresas y como característica principal considerar que el propósito principal de realizar dichas pausas en el trabajo es contribuir en primera instancia a la recuperación de

energía y con la ejecución continua a la eliminación y/o disminución de enfermedades laborales (Ministerio de salud, 2015).

Entendiendo la gran importancia de las pausas activas y reconociendo el poco compromiso de las ARL (Administradora de riesgos laborales) y también de los empleados, frente a su ejecución y puntualmente, su seguimiento; se propone indagar en este trabajo investigativo, cómo, mediante las mismas herramientas tecnológicas que facilitan el teletrabajo, se pueden realizar las pausas activas y otro tipo de actividades que tengan como meta final, el bienestar del teletrabajador. (Ministerio de Salud, 2015)

6.3. Herramientas tecnológicas de cuarta revolución industrial

La cuarta revolución industrial es un concepto inventado por Klaus Schwab, economista y empresario alemán, fundador del Foro Económico Mundial de Davos, Suiza, en el libro de su autoría indica que “Las nuevas tecnologías están cambiando la manera en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos los unos con los otros, y, la velocidad, la amplitud y la profundidad de esta revolución nos obligan a repensar cómo los países se desarrollan, cómo las organizaciones generan valor e incluso qué significa ser humanos” (Schwab, 2017). En él también se indican cuáles son esas tecnologías: Robótica, inteligencia artificial, Blockchain, nanotecnología, computación en la nube, biotecnología, IOT (Internet de las cosas), impresión 3d, realidad virtual y realidad aumentada.

Este aparte, define cuáles de estas tecnologías y otras complementarias podemos aplicar para la creación de nuestro asistente virtual de teletrabajo buscando como propósito superior, el bienestar y calidad de vida de los teletrabajadores. Empezando por la inteligencia artificial.

Según Takeyas, la **Inteligencia Artificial** es la rama de las ciencias computacionales encargada de estudiar modelos de cómputo capaces de realizar

actividades propias de los seres humanos con base en dos de sus características primordiales: el razonamiento y la conducta (Takeyas, 2007). En otras palabras, es la capacidad de aprendizaje de las máquinas, con el propósito de hacer o emular el comportamiento humano.

Para el caso, el asistente virtual guiará y acompañará al teletrabajador durante todo el proceso de implementación del modelo en la compañía y aprenderá los patrones de comportamiento dados tanto por la organización como por la persona hasta convertirse en su amigo o compañero virtual laboral.

De esta manera, la interacción que tendrá con cada uno de los teletrabajadores será única y personalizada, ya que aprenderá en cada interacción y, por ende, responderá de manera particular y coherente a las necesidades, gustos y afinidades de cada uno.

Esta tecnología responde a su vez, a una mega tendencia mencionada por la compañía Euro monitor International, en su estudio: Las 10 principales tendencias globales de consumo en el 2020. En donde se señala la Personalización privada como una mega tendencia en la que los consumidores y/o usuarios esperan que las marcas adapten sus productos y servicios pensando en ellos, aunque para ello requieran aportar información personal valiosa para optimizar su experiencia, esto implica el gran reto de ganarse su confianza, pues los usuarios solo depositarán sus datos si creen que recibirán a cambio un trato responsable de los mismos, así como una experiencia de valor que signifique algo para ellos (Euro monitor International, 2020).

Otra de las tecnologías a considerar, es la **realidad aumentada**, el término lo acuñó en 1992 el científico e investigador Thomas P. Caudell mientras desarrollaba uno de los aviones más famosos del mundo: el Boeing 747, esta es una tecnología que permite superponer elementos virtuales sobre nuestra visión de realidad. En otras palabras, la realidad aumentada superpone una imagen, video u otra imagen

digital en una vista del mundo en tiempo real, lo que permite conectar una experiencia digital y/o virtual con nuestra realidad, generando una experiencia enriquecedora, novedosa y atractiva, en la medida que sorprenda y conecte con el usuario.

El asistente virtual deberá entonces, contener elementos de realidad aumentada para guiar y acompañar de manera eficiente al teletrabajador en su día a día, sea en sus procesos de capacitación, en sus pausas activas u otras prácticas vitales de bienestar laboral, etc., estableciendo con ello, un vínculo emocional que permita inclusive prevenir y diagnosticar momentos de salud relevantes en el teletrabajador.

A su vez, esta tecnología puede ser complementada con sensores de reconocimiento tanto faciales como corporales, que ayuden a identificar al teletrabajador y puedan permitirle al asistente, orientar de mejor manera sus actividades. Por ejemplo, que pueda hacerle recomendaciones particulares acerca de cómo está ejecutando su pausa activa, o si reconoce algún estado emocional complejo, tenga la habilidad de sugerirle alguna actividad lúdica que le permita mejorar su estado emocional y por ende su calidad laboral.

Los **avatares** se definen como: "manifestaciones en línea del yo en un mundo virtual, y están diseñados para mejorar la interacción en un espacio virtual" (Stephenson, 1992). Si bien no pretendemos, la construcción de un espacio virtual distinto al creado en la empresa en donde nuestro Asistente tendría presencia, consideramos que la personalización que permite el Avatar es de suma importancia para generar una conexión emocional con Tellux. Pues si el usuario, Teletrabajador, puede crear Tellux con la misma usabilidad y lúdica con la que se crean los avatares hoy en día, es claro que generaría un vínculo más cercano con él.

El escoger su "look", sus gustos, e incluso su "voz" va a permitir crear a través del asistente, un verdadero compañero o amigo virtual del teletrabajador, que además

de conocerlo y plantearle actividades conforme a su estado de salud, también puede reflejar, a través de las características intrínsecas del avatar, lo que esta persona es o quisiera ser, de esta manera, se generara la conexión necesaria para estar presente en la vida laboral de los usuarios.

Conectado a los avatares, entra el concepto de **Gamificación**, definido como “cambiar la forma de pensar y utilizar algunas reglas de juego para aumentar el interés en la resolución de problemas o la ejecución de tareas” (Yildirim, 2016, p. 236). Esta definición, hace hincapié en que, en los procesos de gamificación, el diseño del juego se transfiere a entornos que no son de juego, y este proceso en sí mismo se ha convertido ahora en un juego.

El sitio web Mashable en el año 2017, señaló que la Gamificación a través de la narración de historias, insignias, señales, recompensas y certificados, motivan, y facilitan el hacer algunas actividades aburridas o tediosas. Entendiendo esto, la gamificación se presenta como un sistema que aporta a la operación de nuestro asistente virtual de teletrabajo, pues permite encontrar una dinámica interesante para su uso y así lograr en el teletrabajador, la ejecución de tareas y actividades en principio tediosas, como las pausas activas o las encuestas de bienestar laboral. Si sumado a las herramientas tecnológicas vistas anteriormente, le damos a nuestro asistente, un sistema que posea características de recompensa y reconocimiento, propias de la gamificación, estaremos contribuyendo a su uso frecuente y apropiación por parte del teletrabajador y a su vez, de la empresa.

7. Marco Institucional

7.1. Descripción sector tecnología en Colombia

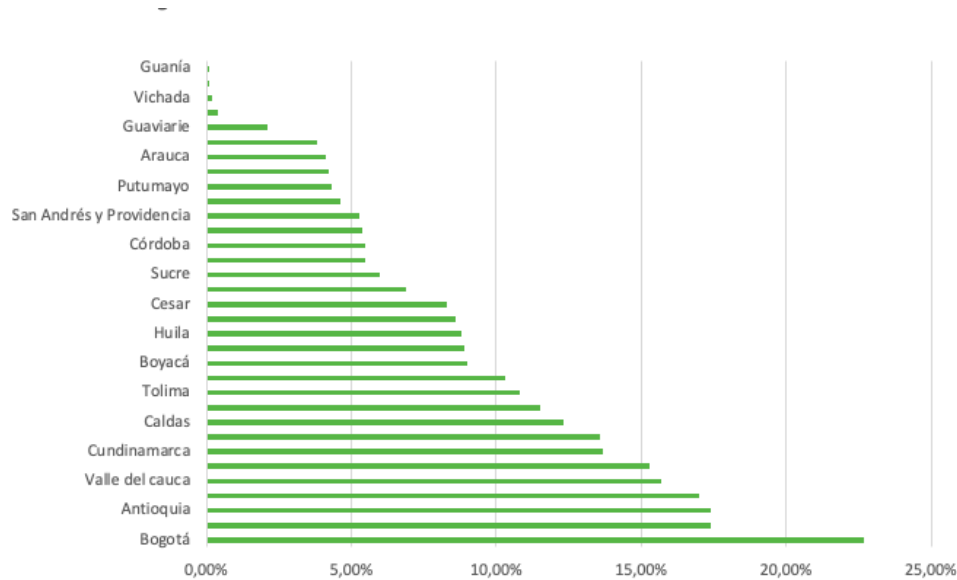
Colombia está constituido en su gran mayoría por pequeñas y medianas empresas PYMES, según la ley, son las que poseen una planta de personal menor a 200 personas y activos totales hasta de 30.000 salarios mínimos legales vigentes, estas representan el 95% del total de empresas. Debido al papel que cumplen tanto en la formalización del empleo como en la capacidad de generar dinámica de monetización, la PYMES son consideradas la columna vertebral de la economía, siendo vitales para la sostenibilidad económica y el crecimiento del país a largo plazo (Cámara de Comercio de Bogotá, 2018).

Aunque el acceso a internet de banda ancha ha crecido de manera importante en la última década, Colombia sigue rezagada frente a países de la región ocupando la posición 13 entre 17 países de América Latina en suscripciones a internet móvil, viene perdiendo posiciones de manera continua en el Índice de Gobierno Electrónico desde 2010. En 2018 ocupó la posición 61 entre 193 países. En el componente correspondiente a conocimiento del Índice de Competitividad Digital, así mismo ocupa la posición 57 entre 63 países. (MinTic, 2018)

De otra parte, se observa que ha conseguido mejoras considerables en materia de provisión de infraestructura digital y conectividad a internet en los últimos años. Por ejemplo, la proporción de usuarios de internet se duplicó en los últimos 10 años, pasando de 30 % en 2009 a 64,1 % en 2018. También se lograron avances en materia de gobierno abierto, por lo cual Colombia ocupa la primera posición en América Latina en el indicador de datos abiertos de la OCDE. (OCDE, 2018). Los datos más recientes del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones muestran que, mientras en Bogotá y Risaralda la penetración de internet de banda ancha fijo asciende a 22,7 % y 17,4 % respectivamente, en 10

departamentos del país no alcanza a superar el 5 % (Figura 2) (Cámara de Comercio de Bogotá, 2018).

Figura 2: Penetración Internet en Colombia - 4 Trimestre 2018



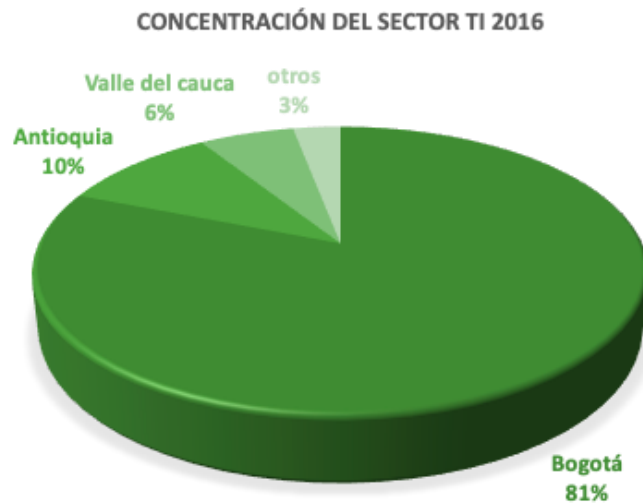
Fuente: Elaboración Propia Tomado de Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2018)

Colombia se enfrenta al reto de cerrar las brechas regionales en conectividad. Mientras que en Bogotá la penetración de internet banda ancha fijo es de 23 %, en diez departamentos del país es inferior al 5 %. Colombia basa su productividad en el sector económico terciario, 67.3% del PIB (Contexto macroeconómico de Colombia, MINTIC 2020) y de esto, su mayor capacidad se encuentra en el sector servicios (Servicios de manufactura sobre insumos, mantenimiento y reparaciones, transporte, viajes, construcción, seguros y pensiones, financieros, propiedad intelectual, telecomunicaciones, informática e información, servicios personales y otros servicios) en el índice global de competitividad 2019 se encuentra en el puesto 57 entre 141 países, en el Doing Business 2020 ocupa el puesto 67 de 190, en el índice de competitividad de viajes y turismo de 2019 está en el 55 de 140, en

el índice de facilitación de comercio se encuentra en el puesto 85 de 136 países y en competitividad mundial 2020 en el 54 de 63. (GrupoBancoMundial, 2020)

7.2. Concentración del sector TI 2016

Figura 3: Empresas del sector de tecnologías de la información (TI)



Fuente: Elaboración propia, tomado de Cálculos Universidad Externado de Colombia, DANE, Super Sociedades. (2016)

Con un crecimiento de 40% entre 2015 y 2016, la industria del software y tecnologías de la información (TI) se posiciona como una de las más prometedoras para la economía de Colombia (MinTic, 2020). Esta industria a la fecha suma aproximadamente 6.000 empresas de origen nacional en su mayoría agremiadas por Fedesoft; estas empresas se han anticipado a las necesidades del mercado y han fortalecido el desarrollo de productos de software de calidad lo que las hace incluso proveedores muy interesantes en el exterior donde el talento humano y los skill técnicos y funcionales se hacen clave para mantener fortalecidos en el mercado.

Entre los factores críticos de éxito de la industria de software, se encuentran el conocimiento y la innovación, razón por la cual las empresas día tras días deben estar alertas al mercado y mejorar sus servicios y productos, o lo que es mucho mejor aplicar matrices de crecimiento como estrategia de marketing para identificar a que productos darle foco o se deben reforzar mantener competitivos.

7.3. Empresa Colombiana IT270: Reseña histórica IT270 S.A.S.

Figura 4: Logos IT270



Fuente: IT270 S.A.S. Autorizada

IT270 es una compañía de origen 100% colombiano, resultante de una empresa anterior de tecnología y desarrollo de productos en la nube de Google que decide importar todos los clientes y prospectos de la anterior, su mayor experiencia es creando sistemas de información geográficos y sistemas de información asociados a gestión de riesgos de desastres desde la parte del conocimiento y prevención. Se formaliza completamente en Septiembre de 2016 y comienza labores desarrollando sistemas de información en la nube de Microsoft Azure para el fondo nacional del ganado, contrato que ganan en licitación pública ante el ministerio de agricultura, para proveer la tecnología necesaria para el manejo y administración

de la información asociada a la vacunación del ganado en Colombia, proyecto que fue exitoso para el sector de la agroindustria y la ganadería por incluir desarrollo de tecnología de última generación.

La compañía evoluciona y crea tres unidades estratégicas de negocio: UE Desarrollo a la medida, UE Riesgos 360 y UE IOT donde se crean prototipos de hardware conectados a internet y que por lo general resuelven problemáticas de mercado asociados a la gestión del riesgo.

Es una empresa 100% colombiana, innovadora, con un equipo de expertos creativos en tecnologías de vanguardia, certificados en herramientas de desarrollo y metodología de administración de proyectos.

Su producto más importante es Riesgos 360, unidad estratégica de negocios de IT270, que es una completa plataforma para el manejo y gestión de los reportes de riesgos creados desde la ciudadanía, completamente georreferenciados y asociados a información multimedia como videos, fotografía o audio como material probatorio de los reportes, una plataforma web que permite realizar gestión a través de una bitácora que funciona como histórico de las actividades sobre el reporte que a su vez es informado al ciudadano que lo realizó.

Tabla 1. Descripción IT270

| DESCRIPCIÓN EMPRESA 270 | | |
|--|---|-----------------|
| Nombre empresa : | IT 270 S.A.S. | |
| Fecha de creación : | 13 de septiembre 2016 | |
| Nit : | 901.008.323-9 | |
| Código CIIU : | 6201 | |
| Pseudónimo (*) | IT 270 | |
| Empresa familiar (Si / No) | NO | |
| Nombre Representante legal | CARLOS EDUARDO PORRAS RODRÍGUEZ | |
| Nombre Contacto: | CARLOS EDUARDO PORRAS RODRÍGUEZ | |
| Datos contacto (correo, celular) | Info@it270.com | +57 311 6052339 |
| Número de empleados permanentes y temporales | Permanentes | Temporales |
| | 8 | 4 |
| Número de profesionales con experiencia > 2 años en la actividad económica de la empresa | Con Experiencia | Sin Experiencia |
| | 6 | 2 |
| Composición de la Empresa. Número de Empleados. | Ventas:1 Admon:2 Operaciones:6 (I+D+I**):2 | |
| Dirección y Ciudad : | Cra. 58ª. 128ª 40 Bogotá-Colombia | |
| Teléfono : | (1) 457 1221 | |
| Página Web : | http://www.it270.com | |
| Actividad principal (la misma del CIIU): | 6201 | |
| Cobertura mercado atendido | Nacional | |

Fuente: Elaboración propia, tomada de datos IT270 S.A.S. (2016)

7.3.1. Misión

“En IT 270 generamos soluciones a los problemas cotidianos de las personas”
(IT270, 2021)

7.3.2. Visión

El propósito sugiere un enfoque basado en el cliente desde una perspectiva humana y no comercial que transmite calidez, responsabilidad corporativa y sostenibilidad.

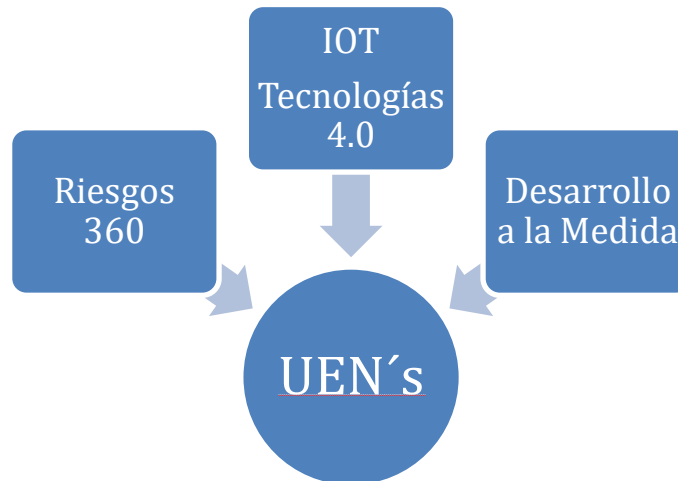
“Trascender en las vidas de las personas con nuestras soluciones y así mejorarlas, cuidarlas y salvarlas” (IT270, 2021)

7.3.3. Valores corporativos

- ✓ Innovación desde la sinergia: Colaboración, cooperación y compañerismo fueron palabras recurrentes en el equipo al describir lo mejor de la organización, razón por la cual se unifican en la palabra sinergia la cual, al significar que el todo es más que la suma de sus partes, lleva a cosas nuevas y diferentes, es decir, a la innovación.
- ✓ Creatividad desde la pasión: Crear implica esfuerzo, ensayo y error y también sacrificios, sin embargo, cuando hay pasión por lo que se hace el proceso creativo encuentra el combustible que lo potencia.
- ✓ Experiencia desde el diseño: Para IT 270 es clave lograr una experiencia satisfactoria para el cliente, y al proyectar este postulado a todos los grupos de interés es evidente que las formas son importantes para que la experiencia sea lo más gratificante posible, razón por la cual la estética - hacer las cosas bien, visualmente atractivas, etc.- se erige como fuente que lleva a productos no solo funcionales sino experienciales también. (IT270, 2021)

7.3.4. Unidades estratégicas de negocio

Figura 5: Unidades de Negocio



Fuente: IT270 S.A.S. Autorizada

Riesgos 360: Esta UEN lidera todos los desarrollos del producto bandera y todos los productos derivados o spin offs, independientemente del segmento o tipo de cliente que se cubra con el producto. El criterio para la creación de la UEN es la importancia estratégica del producto.

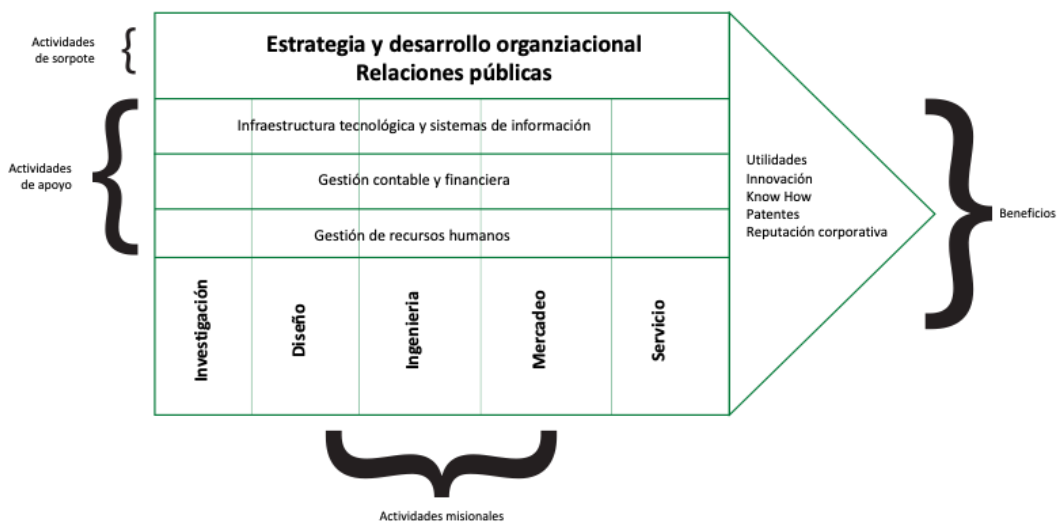
Desarrollo a la medida: UEN encargada de atender todos aquellos negocios personalizados y que responden a la satisfacción de necesidades específicas de sus clientes.

IOT y Nuevos productos masivos y escalables basados en tecnologías 4.0: Nueva UEN que se dedica a la experimentación, la innovación y el desarrollo de prototipos y productos propios que en el futuro se constituyan en fuente de ingresos para la compañía. Esta UEN tiene foco en el aprovechamiento de tecnologías 4.0 para el desarrollo de soluciones masivas y escalables para

actuales y futuros clientes. El criterio para la creación de esta UEN es el recurso tecnológico en el que se fundamentan los nuevos desarrollos.

7.3.5. Cadena de valor según Porter

Figura 6: Cadena de Valor



Fuente: Elaboración propia tomada del Reporte consultoría la Punta del Iceberg (2019)

Para el desarrollo de la cadena de valor se consideran las actividades que agregan valor a la organización, separándolas en diferentes tipos de actividades como se define a continuación. (Punta del Iceberg, 2019)

Actividades misionales: Aquellas que agregan valor directo a la organización y están directamente relacionadas con la producción de los bienes o servicios característicos, es decir, las actividades esenciales para el negocio.

Actividades de apoyo: Aquellas que son necesarias para que las actividades misionales puedan ser prestadas de la mejor manera y en todo su potencial, considerando que si bien son de apoyo necesitan toda la importancia del caso.

Actividades de soporte: Aquellas que tienen un impacto institucional y que no necesariamente apoyan de forma directa los procesos misionales, pero están basadas en la estrategia de la organización.

Beneficios: El uso de la cadena de valor como herramienta dentro de esta organización, le permite analizar sus ventajas competitivas y diferenciarse de las demás empresas del sector mediante una filosofía organizacional profunda y duradera, con el apoyo de procesos innovadores. Nótese que en los beneficios de la cadena de valor se hace una ampliación frente a lo que tradicionalmente se considera en este aspecto, al incluir elementos como la innovación, la reputación corporativa, el Know How y las patentes dando coherencia a la filosofía estratégica (misión, visión y valores) que busca diferenciar a la compañía de las demás compañías del sector y además recordar la importancia de los procesos de investigación y desarrollo para el futuro de la compañía.

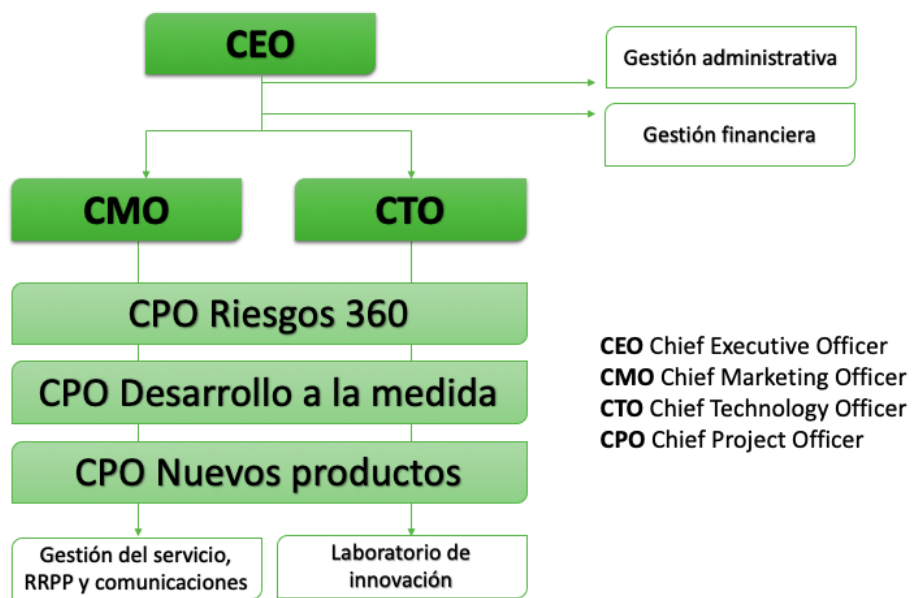
Cabe resaltar, que la cadena de valor para IT270 S.A.S contiene actividades que claramente no se identifican como independientes y aisladas, al contrario, todas las actividades son interdependientes. Entre cada una de estas actividades existen lazos y comunicaciones que permiten su relación logrando así una sana dependencia en su funcionamiento para hacer de esta, una organización exitosa con ventaja competitiva y buena rentabilidad.

Para finalizar, se evidencia que la organización analizada ha logrado definir con claridad sus indicadores de éxito, es decir hay claridad en las metas y resultados que quieren lograr, así mismo hay entendimiento en su propuesta de valor a partir de conocer sus limitaciones y ventajas para lograr potencializarlas de la mejor manera; por último, han determinado además de una estrategia clara sus

capacidades organizativas relacionadas con la orientación de su negocio en este caso investigación, diseño, ingeniería, mercadeo y servicio centradas en factores como la fidelización y satisfacción de sus clientes.

7.3.6. Organigrama y mapa de procesos

Figura 7: Organigrama y mapa de procesos IT270



Fuente: Elaboración propia, tomado de Reporte consultoría la Punta del Iceberg (2019)

IT270 tiene como actividad principal “Actividades de desarrollo de sistemas informáticos, planificación, análisis diseño, programación y pruebas”, actividades enmarcadas en el desarrollo de software, el personal contratado debe poseer capacidades únicas en la creación de sistemas informáticos, uso de herramientas especializadas para la producción de piezas de software usables y reusables en sistemas de información que solucionan problemáticas de mercado general o problemáticas misionales en las empresas. Por lo anterior y dadas las características del trabajo, los profesionales deben mantener largas jornadas de

trabajo frente a las computadoras, digitando, revisando, probando, expuestos a los riesgos ergonómicos que esto conlleva, el personal de IT270 que consta de 12 empleados, necesita herramientas que les permitan prevenir las enfermedades asociadas a riesgos de ergonomía.

7.3.7. Cadena de valor analizada desde las 4C

Retomando el concepto de la cadena de valor analizada sobre las 4C, se asume como otra herramienta para encontrar la mejor manera de darle valor al cliente y definir una estrategia que al final permita implementar las mejores alianzas, acuerdos, negociaciones y adquisiciones; esto es justamente lo que hace IT270 cuando adquiere servicios de nube con seleccionados proveedores asegurando mejores precios a sus productos como servicio. A continuación, el análisis de cada una de las 4 C's.

1C. Colaboradores Arriba

IT270 cuenta bienes de capital como fragmentos de código o funcionalidades ya desarrolladas que están valoradas y sirven como complemento para el desarrollo de sus productos; se podría ver como fragmentos de lego listos para unir o ensamblar para minimizar los tiempos de entrega al cliente final.

Colaboradores Abajo

Considerando los clientes en diferentes sectores del país, y un equipo de trabajo distribuido en ciudades como Bogotá y Cali, es evidente que tienen una estrategia de implementación dependiendo de cada proyecto.

2C. Compañía

A lo largo de casi 5 años, IT270 ha creado sinergias importantes dentro de la producción y comercialización de sus productos y desarrollos a la medida. El área funcional ha tenido foco en los clientes, en el cubrimiento constante de sus

necesidades, trabajando de la mano con el equipo técnico e innovación para mantener a la vanguardia de las tecnologías de desarrollo.

3C. Clientes

Los clientes de IT270, son compañías que buscan típicamente un producto de software o sistema de información desarrollado a la medida de alta calidad, con las últimas tecnologías y soporte preferente; donde idealmente no tengan que hacerse cargo de la infraestructura, buscan un servicio que incluya tanto el software como la infraestructura en un solo pago.

4C. Competencia

Existen en el mercado tanto nacional como internacional miles de compañías desarrolladoras de software. A pesar de esto, IT270 se esfuerza por mantener vigilancia tecnológica constante para dar un valor agregado a sus clientes.

Según Fedesoft, la entidad que agremia esta industria, la oferta colombiana de software está dividida según el desarrollo de sus productos y servicios, como se presenta a continuación:

40,9% Actividades de información y comunicación.

10,4% Actividades financieras y de seguros

8,3% Actividades de servicios administrativos y de apoyo

7,8% Actividades profesionales, científicas o técnicas.

2,8% Actividades de educación.

IT270 se ubica en actividades de Información donde se encuentran la mayoría de las compañías de este sector. (Fedesoft, 2015).

8. Diseño Metodológico

Para la presente investigación, se propone un enfoque metodológico mixto descriptivo, el cual busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir (Sampieri, 2018).

Es descriptiva pues tratará de describir las características y factores relevantes de los teletrabajadores en cuanto a las necesidades de bienestar que se enfatizan con el incremento de esta modalidad de trabajo, así mismo es mixto en cuanto a que posee elementos cuantitativos y cualitativos derivados del proceso diagnóstico así como la correlación entre estos; elementos que permitan sindicar el requerimiento de un acompañamiento y monitorización de aspectos de bienestar relevantes para empleador y trabajador.

Se utilizará el diseño no experimental transversal de tipo descriptivo, el cual es un diseño de investigación que recopila datos en un solo momento. Como elementos para recolectar la data de los trabajadores se diseña un instrumento tipo encuesta, que es aplicado a todos los trabajadores de la compañía IT270, quienes operan bajo la modalidad de teletrabajo, la muestra alberga a 5 teletrabajadores, ya que dadas las circunstancias del año anterior (2020), se ha visto disminuida la base de colaboradores, sin embargo, se espera en 2021 se incremente esta cifra para consolidar la aplicación del instrumento sobre un mayor número de muestra.

De otra parte, se realizarán entrevistas a profundidad a los colaboradores de IT 270, con el fin de profundizar en los aspectos relevantes a colaboradores y empleador en lo que respecta a los aspectos de salud y bienestar que son referencia para identificar elementos de solución.

El planteamiento de la presente investigación se realiza sobre la compañía IT270, teniendo en cuenta su actividad económica: “Actividades de desarrollo de sistemas informáticos, planificación, análisis, diseño, programación y pruebas”. En este sentido se analizará el esquema de trabajo en la modalidad de teletrabajo, la investigación se abordará desde la identificación de oportunidades de mejora en los aspectos de bienestar y pausas activas que se deben ejecutar durante las actividades diarias en la modalidad de teletrabajo buscando articular un sistema asistencial que brinde soporte a la interoperabilidad del trabajo y al seguimiento y bienestar de los colaboradores.

A continuación, se lista el alcance y delimitación planteada para la investigación en la empresa IT 270.

Período de análisis: Enero – febrero 2021.

Tipo de Estudio: Análisis de Caso.

Caso de Estudio: Compañía IT270

Sector económico: Tecnología - Desarrollo de software

Ubicación Geográfica: Teletrabajadores ubicados en los departamentos de Cundinamarca, Valle del Cauca

Problema de análisis: Gestión de pausas activas en Teletrabajo

8.1 Metodología general

Desde el enfoque metodológico mixto - descriptivo, se plantea la aplicación de un instrumento encuesta y entrevista (focus group) que permita obtener los datos necesarios para la identificación y prevalencia de las necesidades al interior de la compañía entorno a la exposición de los riesgos ergonómicos o riesgos de

enfermedades laborales debidos al uso continuo de las computadoras y la falta de movimiento corporal en las tareas diarias.

“El entorno laboral se caracteriza por sus condiciones físicas y materiales, así como por sus condiciones psicológicas y sociales que influyen poderosamente en las personas. Por un lado, están los aspectos físicos y ambientales que repercuten en los sentidos y que pueden afectar de manera positiva o negativa el bienestar físico y la salud e integridad física de las personas” (Chiavenato, 2009), tal como se plantea, es importante recopilar información explícita que nos permita identificar un patrón de necesidad a la hora de establecer un método innovador para crear dinámica de pausas activas laborales consistentes, recreativas y que además cumplan con el objetivo de prevención.

“En el entorno laboral, la gran mayoría de trabajadores permanecen por lo menos ocho horas del día, y dependiendo del trabajo, en muchas ocasiones están sentados, con un nivel de actividad física mínimo. Esto favorece que las personas se desacondicionen físicamente, lo cual promueve una actitud sedentaria relacionada directamente con cambios metabólicos y estructurales en el cuerpo humano. El entorno laboral representa un escenario ideal para la promoción de la actividad física y de los hábitos saludables.” (Ministerio del Trabajo, 2015).

Con el levantamiento de información a través de los instrumentos propuesto encuesta de caracterización y grupo focal se pretende encontrar y rescatar la importancia respecto a la necesidad de un método para la ejecución de las pausas activas con herramientas de cuarta revolución industrial, en un grupo poblacional de empleados teletrabajadores de la empresa IT270, que ejercen como desarrolladores de software, que conviven todo el día con tecnología de última generación y que necesitan por ley y por productividad realizar pausas activas energizantes e innovadoras. Se desarrollan inicialmente variables de tipo sociodemográficas y socioeconómicas como edad, sexo, personas a cargo,

espacio de trabajo con el fin de establecer una descripción general del teletrabajador tipo de la compañía y su interacción con las pausas activas.

8.2 Instrumentos de aplicación

Con la aplicación de los siguientes instrumentos encuesta de investigación y focus group, se pretende identificar en la población de teletrabajadores de la organización IT270, la información necesaria para establecer junto con ellos, la necesidad y el prototipado de la solución. El diagnóstico se realizará sobre el 100% de las personas de la organización que para el caso son 5 teletrabajadores de la compañía, teniendo en cuenta que por motivos de pandemia y postergación de proyectos implicados en la carga de trabajo la compañía tuvo una significativa reducción en la plantilla de colaboradores base.

8.2.1 Encuesta

Tabla 2. Instrumento encuesta

| TIPO DE INFORMACIÓN | VARIABLE | DESCRIPCIÓN |
|---------------------|---|-------------------------|
| Habeas Data | De conformidad con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 “por la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales” y el Decreto 1377 de 2013, que la reglamentan parcialmente, manifiesto que otorgo mi autorización expresa y clara para que IT270 SAS, pueda hacer tratamiento y uso de mis datos personales, los cuales estarán reportados en la base de datos de la que es responsable dicha organización y que han | Autorizo No Autorizo |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>sido recolectados en las relaciones contractuales que ésta realiza en desarrollo de su objeto social.</p> | |
| Sociodemográfica | Nombre | Identificación del teletrabajador con nombres y apellidos completos |
| Sociodemográfica | Sexo | Masculino Femenino Otro |
| Sociodemográfica | Edad | Año de nacimiento para calcular edad cronológica |
| Sociodemográfica | Estado civil | Soltero / a Casado / a Unión libre Separado / a Divorciado / a Viudo / a |
| Sociodemográfica | Grado Escolaridad | Técnico Tecnológico Pregrado Posgrado Maestría |
| Sociodemográfica | Ciudad Residencia | Lugar de residencia actual |
| Sociodemográfica | ¿Con cuántas Personas convive actualmente? | Cantidad de personas que viven actualmente en la misma unidad de vivienda |
| Demográfico ocupacional | ¿Tipo de cargo actual en la compañía? | Administrativo Desarrollador Soporte |
| Demográfico ocupacional | ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la compañía? | 1. 0 a 2 2 a 3 3 a 4 4 en adelante |
| Demográfico ocupacional – Laboral contractual | Teniendo en cuenta que su contrato es de Teletrabajador | Si No |

| | | |
|---|--|--|
| | ¿Siente que el modelo contractual de teletrabajo ha aumentado su carga laboral? | |
| Demográfico ocupacional – Laboral contractual | ¿Cuántas horas permanece usted frente a su computadora realizando actividades laborales? | 1 a 4 4 a 8 8 a 12 12 o más... |
| Demográfico ocupacional - análisis de puesto de trabajo | ¿Posee un sitio de trabajo en casa que cumpla con las normas mínimas de teletrabajo? | Si No Lo desconoce |
| Demográfico ocupacional - análisis de puesto de trabajo | Si la anterior respuesta es negativa o desconoce las opciones entonces: ¿Cuál de estos factores cree que falta mejorar en su puesto de trabajo? | Escritorio Iluminación Locativos / Espacio Ruido Ergonomía (Mouse, Silla, audífonos, Piso) |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo | ¿Qué tipo de actividades piensas que fomentan el bienestar del trabajador? | Respuesta abierta máximo 250 caracteres |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Sabe qué es una pausa activa laboral? | Si No |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Sabe qué es una enfermedad laboral? | 1. Si 2. No |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Cree que las pausas activas contribuyen a la mitigación de los riesgos de enfermedad laboral o mejoramiento de su salud y bienestar? | Si No |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Cuenta en la empresa con alguna rutina o metodología de pausa activa? | Si ¿DescribaCuál? No |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | A partir del conocimiento que tenga de las pausas activas y de su modalidad de teletrabajo: ¿Tiene alguna preferencia para que sea dirigida por | Si No |

| | | |
|---|---|---|
| | una persona o un asistente digital? | |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Qué tipo de pausa activa le gustaría que implementara la empresa? | 1. Con Asistente virtual 2. Con Visita de una persona físicamente 3. Con videos de la ARL (Teleguiado) 4. Otra, ¿cuál? |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | Si su guía de pausas activas es un asistente virtual, ¿Le gustaría que estuviese incorporado en su celular o en su computador? | Celular / Móvil Computador / Desktop (personal) Computador (empresarial) |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | Si su guía es un asistente virtual: ¿Qué elementos le gustaría que llevara? | Asistente Voz Asistente Avatar Sexo: Mujer, Hombre, otros Cambios de atuendo: ropa, zapatos, gorra, etc. Cambios de personalidad: Atrevido, serio, alegre, juvenil, maduro, |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | Desde el conocimiento que posea de los temas de seguridad y salud en el trabajo, ¿Siente que existe una alternativa a las pausas activas? | 1. Si ¿Cuáles? 2. No |
| Salud y Seguridad en el Trabajo - Análisis cualitativo Pausas Activas | ¿Considera que un plan institucional de cuidados al empleado aporta a la felicidad en el trabajo? | 1.Si 2. No ¿Por qué? |

Fuente: Elaboración propia

8.2.2 Focus Group

Para sumarle al proceso de investigación cualitativa, se plantea la realización de un focus group con el público objetivo en cuestión, el personal de la empresa de software colombiana: IT270. Para ello, vale la pena traer a la mesa, una definición clara de lo que es este ejercicio de investigación, para posteriormente, estructurar los detalles de este.

Esta técnica, es un método de investigación cualitativa que consiste en reunir participantes en una entrevista grupal, en la cual exponen sus opiniones sobre productos o servicios; el entrevistador/moderador busca indagar sobre las percepciones, ideas o actitudes de los entrevistados frente a algo específico (Lisboa & Lisboa, 2021), en este caso particular y para nuestra investigación: sus percepciones acerca de la importancia de las pausas activas y su realización mediante una asistencia virtual.

Para el propósito de este trabajo de grado, estableceremos un focus group con 4 personas de IT270 (los teletrabajadores actuales de la empresa) y a su vez 4 clientes potenciales, que nos permitirán desde distintas perspectivas encontrar hallazgos relevantes para el desarrollo, implementación y posterior mejora de Tellux, su duración será de 30 minutos y contemplará las siguientes preguntas base:

1. ¿Cuáles considera que son las ventajas y desventajas del teletrabajo?
2. ¿Qué es para usted la seguridad y salud en el trabajo?
3. ¿Conoce qué es una pausa activa?
4. ¿Hace pausas activas? Y si las hace, con qué frecuencia las realiza.
5. ¿Utiliza alguna herramienta tecnológica para hacer pausas activas?

6. ¿Quisiera contar con un asistente virtual que le ayude en el agendamiento y realización de sus pausas activas?
7. Si es así, ¿qué le gustaría que tuviese este asistente virtual?
8. ¿Qué le transmite este AVATAR?

8.3 Método de validación V de Aiken

Un aspecto relevante en el proceso de validación del instrumento es la validación de este, por lo que este fue sometido a verificación aplicando el coeficiente de V de Aiken, donde se computa como la razón de un dato obtenido sobre la suma máxima de la diferencia de los valores posibles. Puede ser calculado sobre las valoraciones de un conjunto de jueces con relación a un ítem o como las valoraciones de un juez respecto a un grupo de ítem. Así mismo las valoraciones asignadas pueden ser dicotómicas (recibir valores de 0 o 1) o politómicas (recibir valores de 0 a 5). Para nuestro caso se calculará para respuestas dicotómicas y el análisis de cada ítem por el grupo: de jueces, haciendo para ello uso de la siguiente formula:

$$V = S / (n(c-1))$$

siendo:

S = la sumatoria de si

s1 = Valor asignado por el juez i

n = Número de jueces

e = Número de valores de la escala de valoración (2 en este caso)

Este coeficiente puede obtener valores entre 0 y 1. a medida que sea más elevado el valor computado, el ítem tendrá una mayor validez de contenido. Para la validación del instrumento: **Encuesta de caracterización para establecer**

necesidades de prototipado de solución para realizar pausas activas utilizando herramientas tecnológicas, se designó un número de 4 jueces para los 24 ítems relacionados. Así mismo se llevó el procedimiento de evaluación a las preguntas realizadas para el focus group.

Tabla 3. Matriz de validación V de Aiken instrumento encuesta

| ITEM | JUEZ | JUEZ | JUEZ | JUEZ | TOTAL | V de Aiken x Item | V de Aiken | COMENTARIOS |
|---------------------------------------|------|------|------|------|-------|----------------------|-------------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | | Promedio Total | |
| SOCIO- DEMOGRÁFICO | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 0.99 | Especificar en el ítem 10 número de horas diarias |
| | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 5 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 6 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 7 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| DEMOGRÁFICO | 8 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 9 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 10 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0.75 | | |
| | 11 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 12 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 13 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO | 14 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 15 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 16 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 17 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 18 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 19 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 20 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 21 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 22 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 23 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |
| | 24 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4. Matriz de validación V de Aiken focus group

| ITEM | JUEZ 1 | JUEZ 2 | JUEZ 3 | JUEZ 4 | TOTAL | V Aiken Promedio |
|------|--------|--------|--------|--------|-------|------------------|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | |

Fuente: Elaboración Propia

8.4 Resultados de validación

Considerando la validez y confiabilidad como requisitos de todo instrumento de medición se aplica el método V de Aiken a los instrumentos propuestos, con la evaluación de contenido a criterio de cuatro (4) jueces representados por tres (3) personas expertas en los procesos de salud, bienestar y pausas activas, y una (1) persona en representación de la compañía IT270 con el cargo jefe de recursos humanos.

La matriz de validación para el instrumento encuesta determina un coeficiente de validez V de Aiken igual a 0.99 confirmando un acuerdo en la validez de los ítems sociodemográfico y salud y seguridad en el trabajo, mientras que el ítem demográfico sugirió cambios de estructura en las preguntas lo que llevo a tomar acciones que se ejecutaron antes de desplegar la encuesta. Estos resultados permiten concluir que teniendo un menor número de jueces con igual concordancia da mayor validez al ítem evaluado y permite identificar rápidamente las discrepancias.

Respecto la matriz de validación para el instrumento de focus group, el coeficiente de validez V de Aiken obtenido fue de 1, siendo el mayor resultado según la metodología y concluyendo con esto que los ítems evaluados tienen mayor validez de contenido.

Los hallazgos antes mencionados, confirman la validez de contenido por criterio de jueces proporcionando las condiciones óptimas para obtener un resultado confiable y aceptable a partir de los dos instrumentos sugeridos para realizar el diagnóstico a la compañía IT270. Por último, teniendo en cuenta el resultado de validación, se procederá con el trabajo de campo (aplicación y desarrollo del focus group), sobre el total de la población objeto de estudio.

8.5 Diagnóstico organizacional

La empresa IT270 SAS es una compañía de desarrollo de tecnología, utiliza herramientas de última generación y cuarta revolución industrial para generar sus productos, satisfaciendo la demanda de sus clientes, entregándoles a tiempo y con garantía de muy buena calidad, se elaboró un instrumento de caracterización de información creado con la herramienta Google Forms que permitió entregarles digitalmente a los empleados de la compañía un formulario Web donde se tabularon las respuestas, cumpliendo con todas las normas de seguridad de la información y tratamiento de datos personales, según muestra las figuras siguientes:

8.6 Procesamiento estadístico de datos y análisis de resultados instrumento encuesta

El estudio se realizó entre el 01 y el 10 de marzo de 2021, utilizando el instrumento seleccionado, con una muestra total de 5 empleados y teniendo en cuenta que todos autorizaron el tratamiento de uso de datos, se obtuvieron estos resultados relevantes:

Información socio demográfica, ¿Sexo?

La muestra está conformada por un público total de 5 empleados el 60% son mujeres. Total, de la muestra 3 mujeres y 2 hombres.

Información sociodemográfica, estado civil, grado de escolaridad, ciudad de residencia

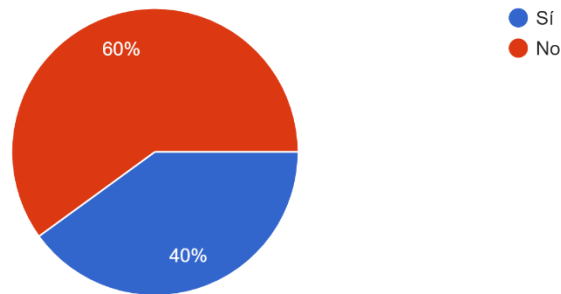
La muestra cuenta 2 personas casadas, 2 en unión libre y sólo una persona soltera, tiene participación proporcional en grado de escolaridad con 2 personas con grado tecnológico, 2 más con pregrado y una con maestría, lo que permite obtener puntos de vista diversos desde una óptica profesional educativa y aunque la empresa objeto de investigación tiene base Bogotá – Colombia, los empleados seleccionados para esta muestra son en su mayoría del departamento del valle del cauca y sólo una persona vive en la ciudad de ubicación de la empresa.

Información sociodemográfica: con cuantas personas convive actualmente, tipo de cargo actual en la compañía y cuánto tiempo lleva laborando en la compañía

Estas preguntas buscan tener información sobre el núcleo familiar o de vivienda de las personas encuestadas, lo que ha permitido conocer que en una vivienda no habitan más de 3 personas y que sólo una persona con perfil administrativo diligenció la información, las personas restantes están distribuidas de igual manera entrega los cargos de desarrollo y soporte. Los empleados de la compañía encuestada en su mayoría tienen de 2 a 3 años de antigüedad, lo que permite concluir que esta, es una compañía joven, sin embargo, se identifica que al menos una persona lleva más de 4 años y posiblemente es fundadora.

Información demográfica ocupacional, Teniendo en cuenta que su contrato es de Teletrabajador, ¿Siente que el modelo contractual de teletrabajo ha aumentado su carga laboral?

Figura 8 Aumento de carga laboral

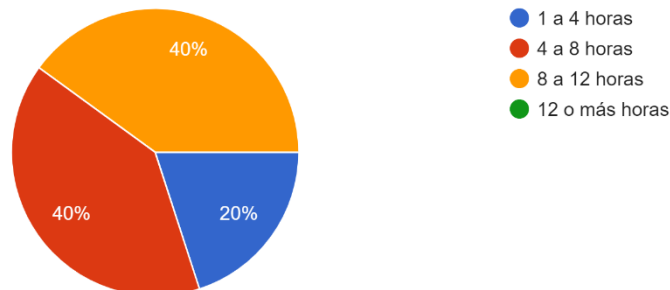


Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

A pesar de que la mayoría de los encuestados informan no tener una carga laboral mayor a partir del teletrabajo, un porcentaje significativo asegura que tiene un incremento en su trabajo.

Información demográfica ocupacional, ¿Cuántas horas permanece usted frente a su computadora realizando actividades laborales?

Figura 9 Tiempo exposición pantallas



Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

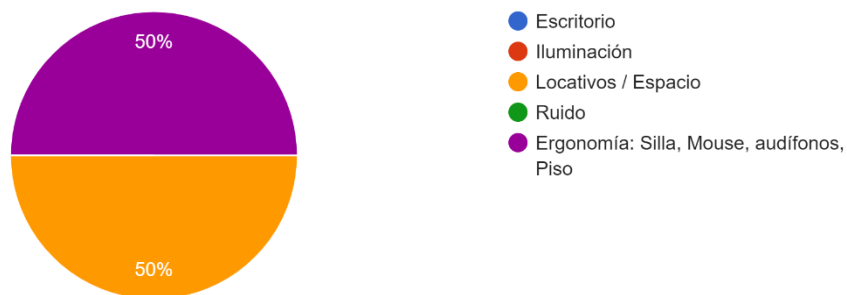
Según la figura anterior, existe una persona con menor tiempo frente a su computadora que posiblemente pertenece al equipo administrativo / comercial quienes típicamente gastan parte de su tiempo en relacionamiento con cliente, el resto de las personas encuestadas superan las 4 horas de conexión.

Información ocupacional - puesto de trabajo, ¿Posee un sitio de trabajo en casa que cumpla con las normas mínimas de teletrabajo?

Sin un conocimiento experto en las normas mínimas de teletrabajo por parte de los encuestados, el 40% de estos asegura no tener las condiciones necesarias para realizar su trabajo, lo que evidencia una conciencia respecto a las normas.

Información ocupacional - puesto de trabajo, ¿Cuál de estos factores cree que falta mejorar en su puesto de trabajo?

Figura 10 Factores que afectan puesto de trabajo



Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

Esta pregunta permite conocer que en su mayoría los empleados tienen deficiencias en sus implementos de trabajo. Así mismo, deja en evidencia que los espacios no son los adecuados para realizar teletrabajo.

Puesto de trabajo – análisis cualitativo – pausas activas ¿Qué tipo de actividades piensas que fomentan el bienestar del trabajador?

5 respuestas:

Seguimiento, actividades presenciales con el equipo, salud prepagada, pausas activas guiadas.

Ejercicios físicos y actividades lúdicas.

Descansos, salud ocupacional, zonas de descanso.

Lecturas, pausas activas, desconexión, horarios, salud mental.

Pausas activas.

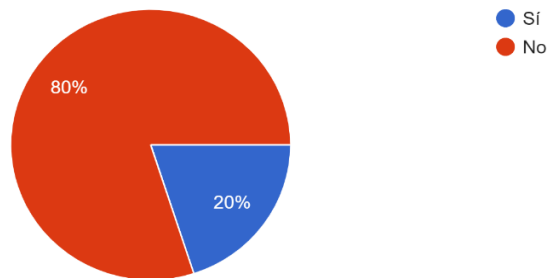
Las actividades mencionadas por los encuestados están muy alineadas a la pausa activa en general, entendiendo por esta un descanso, ejercicio o desconexión de las asignaciones laborales.

Puesto de trabajo – análisis cualitativo – pausas activas, sabe qué es una pausa activa laboral, sabe qué es una enfermedad laboral y cree que las pausas activas contribuyen a la mitigación de los riesgos de enfermedad laboral o mejoramiento de su salud y bienestar:

Toda la población encuestada afirma conocer a que hace referencia una pausa activa laboral, lo que en cierta medida da a entender que hay conciencia sobre los beneficios de la realización de esta. Igualmente, el total de la población afirma conocer otro concepto de salud ocupacional, que es una enfermedad laboral y todos los encuestados, reconocen los beneficios de realizar pausas activas lo que favorece la iniciativa de este trabajo.

Pregunta 17 puesto de trabajo – análisis cualitativo – pausas activas, ¿Cuenta en la empresa con alguna rutina o metodología de pausa activa?

Figura 11 Conocimiento pausas activas

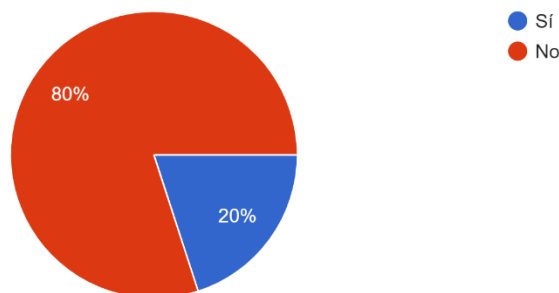


Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

La mayoría de las personas no tienen una rutina de pausa activa, esto permite intuir que están siendo consumidas por su trabajo y no tienen los debidos descansos para fortalecer su salud mental y física.

Análisis cualitativo – pausas activas, A partir del conocimiento que tenga de las pausas activas y de su modalidad de teletrabajo: ¿Tiene alguna preferencia para que sea dirigida por una persona o un asistente digital?

Figura 12 Preferencia apoyo en pausas activas

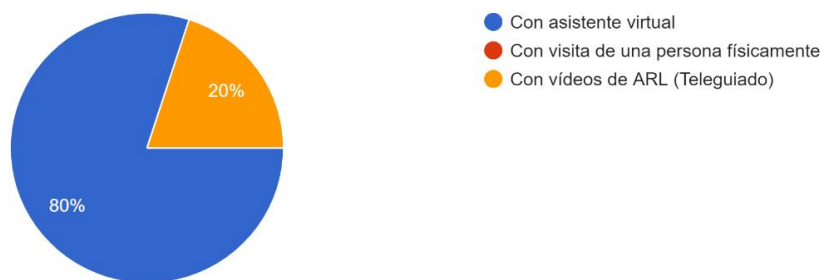


Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

Al no existir una preferencia para dirigir las pausas activas en el 80% de los empleados, se encuentra una oportunidad interesante para nuevas propuestas o formas de cumplir este objetivo.

Análisis cualitativo – pausas activas, ¿Qué tipo de pausa activa le gustaría que implementara la empresa?

Figura 13 Preferencia herramienta para pausa activa



Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

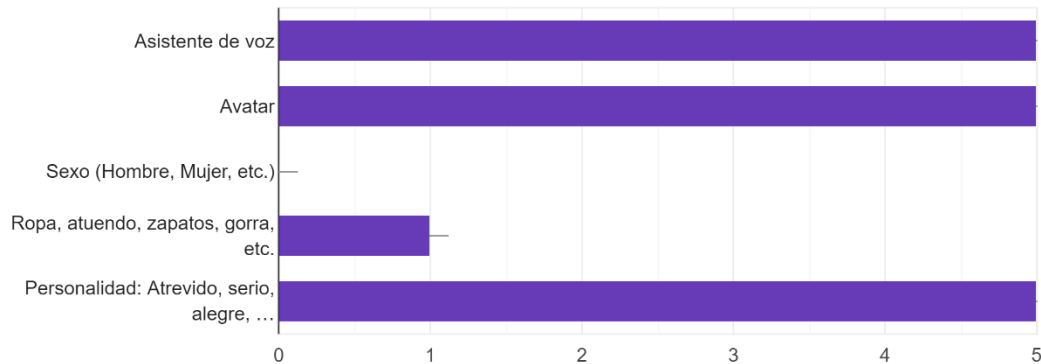
El porcentaje correspondiente a la selección del asistente virtual confirma que hay oportunidad de innovar en el desarrollo de las pausas activas.

Análisis cualitativo – pausas activas, Si su guía de pausas activas es un asistente virtual, ¿Le gustaría que estuviese incorporado en su celular o en su computador?

Si bien el 60% de la población encuestada prefiere un asistente virtual en el celular, el porcentaje restante opta por el computador lo que deja opciones para una solución que cubra ambas herramientas de trabajo.

Análisis cualitativo – pausas activas, Si su guía es un asistente virtual: ¿Qué elementos le gustaría que llevara?

Figura 14 preferencias personalización asistente virtual



Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento diagnóstico (2021)

Los encuestados coinciden en que el asistente virtual debe tener voz, un avatar y personalidad, esto confirma su interés y anticipa la viabilidad de uso del asistente.

Análisis cualitativo – pausas activas, Desde el conocimiento que posea de los temas de seguridad y salud en el trabajo, ¿Siente que existe una alternativa a las pausas activas?

La mayoría del personal está de acuerdo en que no existe una alternativa a las pausas activas, sólo una persona promueve los descansos entre jornadas que al final sería considerado como una pausa activa.

Análisis cualitativo – pausas activas, ¿Considera que un plan institucional de cuidados al empleado aporta a la felicidad en el trabajo?

Esta respuesta es concluyente sobre la importancia de tener un plan para los cuidados del empleado, pues en la medida en que estos estén tranquilos y felices con su trabajo, harán mayores aportes y asumirán responsabilidad en las asignaciones.

8.7 Análisis de datos

Se realizó la encuesta de caracterización utilizando el instrumento seleccionado y obteniendo los datos anteriormente mostrados de manera gráfica, con un público de teletrabajadores de cinco personas, tres mujeres y dos hombres cuyos cargos corresponden a ingenieros de desarrollo, Ingeniero de soporte y administrativo. Estas personas en su mayoría viven en el departamento del valle del cauca, tres en la ciudad de Cali y uno en la ciudad de Yumbo y con más de dos años de antigüedad en la compañía.

Los bloques sociodemográficos muestran pluralidad tanto en género como en factores de educación al tener un 40% tecnólogos y un 40% con pregrado cumplido y las mismas cifras para la pregunta de estado civil en la que se cuenta con 40% de casados y 40% en unión libre. Lo anterior permite establecer la información demográfica de los entrevistados y se concluye que se trata de un público diverso y eficiente para el tema de investigación y la consecución de los objetivos de este trabajo. Al analizar la información tabulada para las preguntas del grupo demográfico ocupacional, se evidencian dos personas en cargos técnicos de desarrollo de software, una de las misiones sociales de la compañía objeto de la investigación y dos personas en cargo técnico de soporte a aplicaciones.

Para realizar el análisis de la información asociada al bloque ocupacional nos encontramos con datos numéricos de la carga de trabajo en dinámica de teletrabajador, encontrando que el 60% de la población indicó que no ha aumentado su carga laboral debido al modelo y que el 80% de ellos pasan 8 horas o más frente a un computador en tareas laborales. En esta misma sección se encuentra que existe un gran porcentaje, el 40%, que no tiene o no cuenta con un sitio de trabajo cómodo o apto para realizar sus tareas laborales en la casa, por lo que, se deduce en la siguiente pregunta que poseen problemas de espacio y locación, sumado a sugerencias de mejoras de ergonomía.

Aunque la empresa no cuenta con una rutina establecida para las pausas activas, todos los participantes conocen de que se trata e incluso saben qué es una enfermedad laboral y también creen que las pausas activas contribuyen notablemente al mejoramiento del bienestar de las personas en ambientes laborales. Pasando a un análisis un poco más profundo sobre las preguntas asociadas al tema de investigación con respecto a los asistentes virtuales, se encuentra que las personas encuestadas no tienen mayor preferencia en que la pausa activa sea acompañada por una persona o un asistente virtual, pero que, en caso de ser implementada, si les gustaría en gran mayoría que fuese un asistente virtual incorporado en el dispositivo móvil celular y que preferiblemente contara con asistencia de voz, un avatar y personalidad propia.

Situación actual

Según la información entregada por los encuestados, es claro que no cuentan con una política clara para la realización de las pausas activas, esto no sorprende ya que, en el último año, debido a la necesidad de las empresas de establecer un protocolo de trabajo en casa que incluya accesorios físicos ergonomía, horarios, modelos etc., los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo se han visto muy afectados, aunque existen alternativas creadas por las administradoras de riesgos laborales que pueden ser usadas de manera rápida pero no tan efectivas.

Fortalezas

Para las empresas de tecnología como IT270, que realizan trabajo de consultoría especializada según su objeto social, es más fácil implementar modelos de teletrabajo, sus cargos están definidos en la mayoría de veces por personal especializado realizando tareas de desarrollo de software, labores administrativas o trabajo de soporte a aplicaciones específicas, son personas que trabajan 100% al frente de una computadora, por lo que implementar ayudas para desconexión se

debería realizar de manera natural. Por otro lado, la mayoría de las personas de la compañía se encuentran familiarizadas con la tecnología por lo que se infiere que el desgaste en la gestión del cambio sea mucho menor al tratar de establecer procedimientos digitales con asistentes virtuales que permitan mejorar los procesos de pausas activas en la organización.

Oportunidades de mejora

Si bien los resultados de los instrumentos de diagnóstico han permitido evidenciar fortalezas en IT270 por ser una compañía de tecnología, también se han encontrado algunas oportunidades de mejora asociadas a la salud ocupacional de sus empleados entre ellas reforzar los aspectos legales del sistema de seguridad y salud en el trabajo en su modalidad de teletrabajo, así como al afinamiento de sus procedimientos para lograr certificar a la compañía como teletrabajadora cumpliendo con todos los requerimientos de ley incluyendo las pausas activas con la intención de mantener la salud en los empleados.

8.8 Resultados y discusión focus group

Se realizaron dos Focus Group para el presente trabajo de grado, el primero se realizó el miércoles 10 de marzo del año 2021, contando con la participación total de 8 personas (4 los actuales teletrabajadores de IT270, después de los retos de la pandemia trajo consigo), los cuáles respondieron las preguntas postuladas de manera libre en una sesión vía Google Meet con una duración de 45 minutos. Y a su vez, un segundo Focus Group que buscó ampliar la muestra y que contó para ello, con 4 usuarios potenciales, teletrabajadores de otras organizaciones; que se realizó el miércoles 16 de junio del año 2021, vía videollamada, con una duración de 35 minutos. Se decide realizar un análisis general, para así señalar las respuestas más significativas y concluir en los hallazgos, que consideramos pertinentes.

Las respuestas recibidas nos permiten encontrar:

- Que, si bien hay ventajas importantes en el Teletrabajo, también existen retos, que después de un año de experiencia de trabajo remoto o home office, aún siguen vigentes.
- Para los entrevistados, su salud física y mental se ha visto afectada de una u otra manera por esta nueva manera de trabajar evidenciándose un grado de conciencia frente a estas dificultades, entregando una gran parte de la responsabilidad a los empleadores / empresas.
- A la hora de ahondar en los problemas que se han tenido en la salud física teletrabajando, varios entrevistados señalan: el aumento exacerbado del sedentarismo, disminución de su capacidad visual, dolores de cabeza constantes y también molestias lumbares.
- Dentro de las dificultades que se han generado en su salud mental, varios señalan el cansancio extremo, mayores índices de estrés y ansiedad y en casos particulares se señaló el fenómeno del *burnout*.
- Existe una conciencia de la importancia de la pausa activa, pero también una baja disciplina, así como elementos que motiven a su realización.
- Algunos entrevistados manifiestan los esfuerzos de sus compañías en crear actividades como entrenamientos funcionales, clases de cocina o incluso clubes de lectura, pero a su vez mencionan que, el nivel de trabajo y responsabilidades, así como el tema de agendas, no siempre permiten asistir a este tipo de actividades.
- Se refleja, el deseo de tener una herramienta que conozca su agenda, sus tiempos y pueda adaptarse a las necesidades de cada uno para la realización de sus pausas.
- Se pone sobre la mesa, la posibilidad de conectar distintas personas de la organización por medio de la herramienta tecnológica, y de esta manera, humanizar el proceso a partir de la interrelación de personas que no

necesariamente se conocen entre sí, pero si hacen parte de la misma organización. De esta manera la relación no sería estrictamente de Asistente a Teletrabajador. Si no de Teletrabajador a Teletrabajador por medio del asistente.

- También, la gran mayoría están abiertos a contar con una herramienta tecnológica que los ayude a la realización de sus pausas activas y constantemente los alerte sobre temas fundamentales como el consumo de agua frecuentemente o el momento oportuno de desconexión. Sin embargo, un par de entrevistados, señalan que no quisieran tener más herramientas tecnológicas que se lleven su atención.

A la hora de mostrarles a los entrevistados el prototipo 3D de Tellux, recibimos las siguientes impresiones:

- *“Me genera tranquilidad, se ve amable, cercano, incluso algo tierno”*
- *“No sé porque tiene medias si es muy activo, quizá debería tener tenis”*

Estas últimas tres preguntas y sus respectivas respuestas nos permiten alinear nuestro próximo prototipo y su respectiva propuesta de implementación. Para finalizar, se enlistan a modo de conclusiones, las necesidades identificadas.

Necesidades identificadas

- La herramienta tiene que generar un cambio de actividad que establezca cierta desconexión de la pantalla.
- La herramienta o asistente debe ser adaptable y personalizada, no solo a nivel gráfico, sino a nivel de interacción y cómo esta se vincula con las agendas y prioridades de cada uno de los colaboradores.

- Ideal sería que la herramienta me conecte con otros seres humanos para aumentar la interacción con mis compañeros y no abstraerme a solo las pantallas.
- El sistema de recompensas termina siendo un incentivo valioso que podría movilizar la ejecución de las pausas activas y con ella la apropiación del asistente virtual.

9. Plan de Intervención

El plan de intervención reúne las sugerencias dadas por el grupo consultor en ocasión de los hallazgos encontrados, desde el inicio de la investigación, pasando por el planteamiento del problema, hasta la aplicación de los instrumentos sobre la población objetivo. Trata de abordar una propuesta de solución posibles a las oportunidades de mejora encontradas.



El plan de intervención está enmarcado en primera instancia en la propuesta de aplicación de un asistente virtual como herramienta de apoyo para la ejecución de las pausas activas, adicionalmente y como oportunidades relevantes tras la aplicación de los instrumentos se evidencia la necesidad de formalizar dentro de la normatividad de la compañía IT270 los espacios de realización de dichas pausas para lo cual se plantean dentro de la propuesta la revisión de cumplimiento del sistema de gestión en las actividades de pausas activas y con ello el establecimiento de un programa de pausas activas que pueda ser aplicado en las actividades diarias de los colaboradores de la compañía.


9.1 Contexto prototipado asistente virtual

Como se mencionó al inicio de este capítulo y respondiendo a los hallazgos encontrados, así como al objetivo de propuesta de programa de pausas activas que integren un aplicativo de asistente virtual para el desarrollo de las mismas, en este sentido se menciona a continuación como contexto las versiones iniciales que se desarrollaron previamente a este documento de trabajo de grado como versiones prototipo que han permitido tener retroalimentación y sugerencias de mejora por parte de usuarios y personas que trabajan en la modalidad de teletrabajo buscando capturar diferentes insights y configuraciones deseables para llevarlas a un nivel de asistente virtual. Con este contexto se ha diseñado una primera versión de aplicativo Beta, móvil con recomendación a escritorio que como

se verá en el desarrollo de la propuesta se explicará su usabilidad y ejecución dentro del journey de usuario teniendo en cuenta las funciones de los colaboradores de iT270.

Tabla 5 Contexto Evolución Prototipado

| PROTOTIPO | ESQUEMA | OBSERVACIONES/ FEED BACK |
|------------|--|--|
| VIDEO | https://universidadeaneduc-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/lnitola82284_universidadean_edu_co/ERLdVKhOUWIJgHoYMEt7ar0BUo-ccTvsnfIP_g5rdp68AA?e=vhDsmO | <p>Es un alcance entendible de un tipo de solución enfocada sin embargo se adapta más al modelo de negocio que al tipo de interacción que podrían tener los usuarios.</p> |
| RENDER |  <p>Imagen de Tellux</p> | <p>Se observa como un personaje tipo avatar, como podría ser la interacción para que no sea aburrido ni invasivo con las tareas y/o actividades planificadas durante el día.</p> |
| MARIONETA |  https://universidadeaneduc-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/nitola82284_universidadean_edu_co/EVk7Ke7CyYhFnYDrIHuQpmgBLFvYpvjcaf4coBfwGuQccQ?e=ZxiJTb | <p>La expectativa que deja a haber una interacción con un grupo de usuarios es que motiva el interés de desconexión, un llamado a la acción a realizar la pausa y que de alguna medida conozca los intereses particulares para buscar personalizar la dinámica de pausa.</p> |
| APLICATIVO | | <p>Se configura un aplicativo para gestión de pausas activas, como un primer alcance de las funcionalidades del</p> |

| | | |
|--|---|---|
| |  | <p>asistente, mismo que se propondrá para prueba para los colaboradores de la compañía IT270.</p> |
|--|---|---|

Elaboración Propia Contexto Evolución Prototipos (2021)

9.2 Marco guía del SG-SST en las actividades de pausas activas, para los diferentes perfiles de colaboradores en IT270

Como se mencionó en el análisis de los instrumentos uno de los hallazgos identificados es que los colaboradores conocen que es una pausa activa, las enfermedades laborales etc., sin embargo, las políticas y/o procedimientos internos en la compañía no lo ven reflejado en la ejecución de estas, es por ello que como marco inicial en esta propuesta se menciona según la ley 1335 de 2009, las sugerencias para un programa de pausas activas en cuanto a tiempo y condiciones generales que deben tenerse en cuenta; siendo válido recalcar que en la modalidad de teletrabajo y en las de trabajo en casa, en las que actualmente se ha visto sometido un importante segmento de población por la situación de pandemia hay un escaso seguimiento y verificación ya sea por ARL o por organismos de recursos humanos propios de la compañía donde se vele y procure el desarrollo de pausas activas o espacios de desconexión óptimos para el colaborador.

La mencionada Ley 1355 de 2009 indica que “todos los empleados (dependientes o independientes) que realicen una labor continua por más de 2 horas deben realizar pausas activas”. El empleador deberá otorgar las autorizaciones que permitan desarrollar este espacio, pues dentro de sus deberes se encuentra procurar el cuidado integral de la salud de sus trabajadores, así como la ejecución y cumplimiento de lo establecido en las normas de salud y seguridad en el trabajo.

A su vez, el trabajador deberá velar por el cuidado integral de su salud, cumpliendo con las normas, reglamentos y disposiciones.

Y Aunque, como lo mencionamos anteriormente, las empresas están obligadas a crear y establecer un programa de pausas activas a través de sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estas se apoyan con las aseguradoras de riesgos laborales, antes de pandemia, con ejercicios presenciales a través de un asesor de terapia ocupacional y luego con videos que muestran ejercicios teledirigidos, debido a la obligación de realizar trabajo en casa debido a la pandemia mundial.

Así mismo es importante mencionar las indicaciones propuestas en el proyecto de ley “por el cual se regula el trabajo en casa”.

- **Derecho a la desconexión laboral:** todo empleado que ejerza sus funciones bajo la modalidad de trabajo en casa tiene derecho a que se le respeten los horarios de trabajo pactados en el contrato inicial.
- **Jornada máxima laboral** será de 8 horas diarias y 48 horas a la semana.
- **Las horas extra no podrán superar las dos horas diarias** ni las 12 horas semanales.
- El trabajador debe realizar su carga habitual de trabajo y **no debe tener sobrecargas adicionales.**
- Los empleadores deben promover las pausas activas.
- **Se debe respetar la vida personal y los descansos a los que tiene derecho el trabajador.**
- **Auxilio a la conectividad digital:** es uno de los beneficios que se reglamentó en el proyecto de ley para aquellas personas que ganan hasta dos salarios mínimos y reciben el auxilio de transporte bajo la modalidad de trabajo presencial. Así, los \$106.454 del auxilio de transporte, deben ser

destinados por el empleador para cubrir gastos de conectividad del trabajador que esté trabajando desde casa.

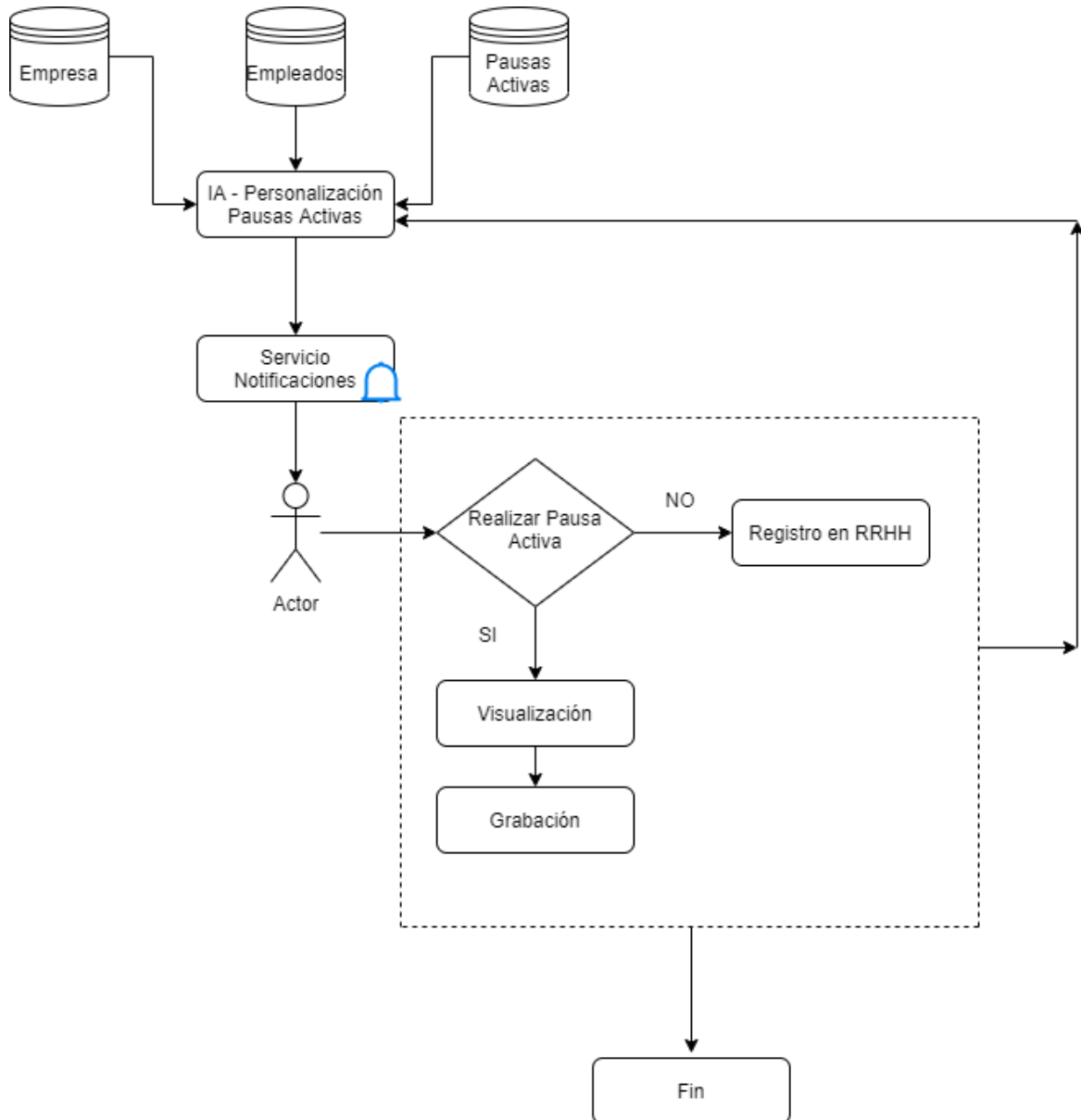
9.2.1 Integración a procedimientos y descripción de cargos IT270

Este primer paso de reflejar el marco legal que rige a Colombia en el ámbito de SST en referencia las pausas activas es el punto de partida a adoptarse en principio como divulgación a fin de sensibilizar a los colaboradores existentes a la compañía, como a los nuevos que se sumen. Para ello se propone un proceso de plan piloto durante 1.5 meses, adoptando las diferentes prácticas de pausa activa y desconexión con el fin de evaluar cambios de hábitos y promover prácticas saludables durante los espacios laborales.

Entendiendo que en IT270 existen dos grandes perfiles laborales, a saber, cargos de orden administrativo y otros de orden operativo y si bien ambos perfiles tienen una gran conexión a las pantallas en sus 8 horas legales de trabajo, es importante considerar que el asistente virtual, pudiese contar con una distinción de las pausas activas para cada uno de estos perfiles laborales. Por ejemplo, para el caso de los cargos administrativos, las pausas activas podrán estar ligadas a las habilidades auditivas y visuales, y/o al control del estrés. Mientras que, para los cargos operativos, que, con seguridad, hacen uso marcado de herramientas como el ratón, tabletas digitalizadoras y dobles pantallas, el enfoque podría estar llevado a la movilidad articular tanto de tren superior e inferior de las extremidades, así como a ejercicios oculares que permitan cuidar su visión.

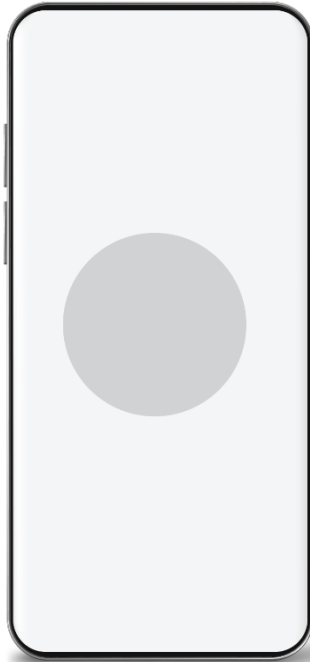
9.3 Integración de aplicativo Beta en programa de pausas activas

Figura 15 Esquema de flujo de proceso de aplicación



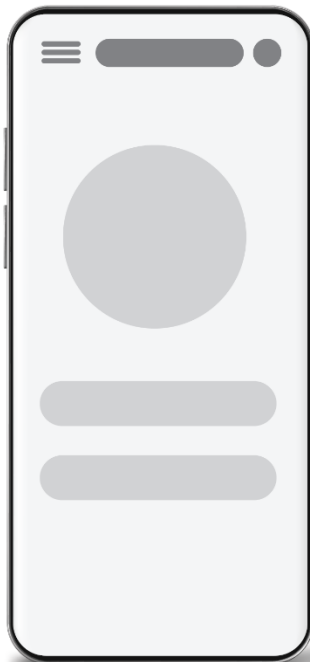
Fuente: Elaboración Propia

Figura 16 WireFrames de Aplicación



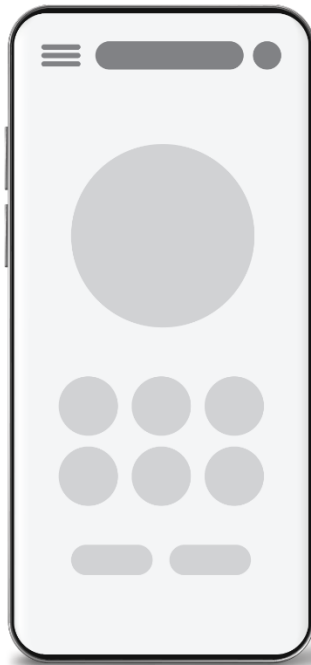
1 Inicio

Splash Design o Animación de Tellux.
Para dar inicio al Asistente.



2 Login In

Para acceder el Colaborador,
debe ingresar con su correo corporativo
y la contraseña que desee.



3 Personalización

Según los intereses y gustos del colaborador, podrá personalizar el Avatar de Tellux, en términos estéticos así como en intereses: Música, Deportes, Hobbies.



4 Saludo Tellux

El Asistente a través del Avatar, puede hacer un recuento rápido de la agenda del día o entregar algún tip de productividad para comenzar labores.



5 Pausa Activa

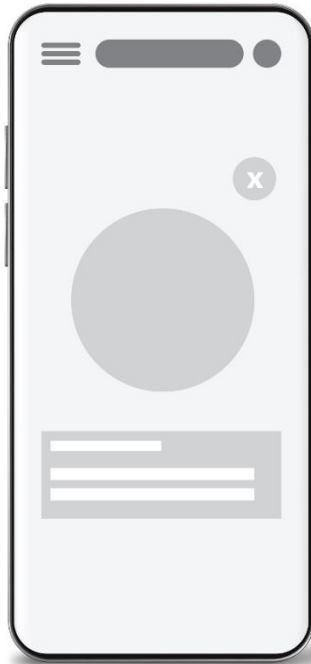
Pausa guiada de 10 minutos
- Puede conectar disitntos colaboradores
o hacerse individual-

(Se sugiere Activar la cámara)



6 Tip de bienestar

Relacionado a nutrición, toma de
agua, pausas oculares u otro.



5 Despedida Tellux

El Asistente a través del Avatar sugiere cómo apagar el computador o celular y da tips de desconexión para recargar energías.

9.4 Sistema de recompensas

Para incentivar el uso frecuente de Tellux, se propone un sistema de recompensas que venga integrado con el Asistente Virtual, de esta manera, los Usuarios / Teletrabajadores, que realicen más pausas activas, contarán con más beneficios.

Estas recompensas / premios serán decididos por IT270 (o la empresa que adquiera el Asistente), y se podrán definir en conjunto con el departamento de Talento Humano. Se propone que sean recompensas deseables, que pueden ir mucho más allá de objetos de merchandising, sino que, en la medida de lo posible, estén direccionados al bienestar, ejemplo de ello: Día libre (adicional a las vacaciones), tarde libre, mañana libre, membresía en un gimnasio, encuentro con un nutricionista, clase de yoga, clase de mindfulness, etc.

9.5 Descripción propuesta de intervención

La propuesta de intervención está enfocada en entregar una propuesta para la implementación de pausas activas en la compañía it270, se plantea sobre el marco de planeación estratégica indicado por (Acle 1992, en Mendoza-Fernández, López-Juvinao, & Salas-Solano, 2016. p 64) en el que se define que la planeación estratégica como un conjunto de acciones que deben ser desarrolladas para lograr los objetivos estratégicos, en este sentido implica definir los problemas, priorizar y plantear soluciones, así como asignar los responsables para realizarlos, definir los recursos para ejecutarlos y como se medirán los avances. Teniendo en cuenta esto se plantea en una matriz (tabla 5) que contempla los correspondientes objetivos estratégicos, enfocando las acciones en los hallazgos principales encontrados según lo consultado en la herramienta de diagnóstico y el focus group. Es importante mencionar que la puesta en marcha de la propuesta depende de gerencia de la compañía It270 según el interés que han mostrado por mecanismos que incentiven el bienestar de los colaboradores.

9.5.1 Recursos

La propuesta planteada busca hacer un uso lo más eficiente posible la utilización de los recursos, por lo que en su mayoría está enfocado en la gestión y el seguimiento por parte de la gerencia y recursos humanos, apoyándose principalmente en recursos tecnológicos de IT270 como lo es el desarrollo del aplicativo Tellux, que para esta propuesta no amerita un costeo implícito al desarrollo, pero a futuro en compañías que deseen adquirirlo tendría un costo estimado de \$3.0 dólares por usuario.

Es importante mencionar que la organización cuenta con sistemas de gestión de la información y procesos que idealmente al aplicarse la propuesta indicada en el

documento, permita la integración de nuevos elementos a los procedimientos o indicaciones que pueden adherirse a las actividades de los diferentes cargos.

De esta forma el recurso principal a ser empleado es el capital humano en conjunto con las herramientas tecnológicas y según la disposición del piloto de 1.5 meses que trazará un primer acercamiento de la usabilidad del aplicativo respecto al journey y agenda de cada colaborador.

9.5.2 Objetivos

- **Proponer un programa de pausas activas en los colaboradores de IT270**

Como unos de los objetivos principales en el plan de intervención se encuentra la opción de establecer un canal de comunicación directo con las Aseguradoras de riesgos laborales (ARL), en este caso SURA Colombia, para recibir directamente de ellos un asesoramiento eficaz, que conlleve a la realización de un programa de pausas activas, hasta ahora inexistente en la compañía. Para esto se propone que, con la colaboración de la ARL, se revisen y definan los diferentes riesgos asociados a enfermedades laborales causadas por el exceso de trabajo sobre equipos de cómputo, disposición física y ergonomía que puedan ser mitigados a través de un programa funcional de pausas activas, que además incluya ejercicios personalizados inherentes al riesgo y un plan de ajustes y mejoramiento en el tiempo.

Como parte fundamental de este proceso recomendamos incluir activamente a toda la población organizacional, desde el gerente general y todo el RRHH susceptible de trabajo intenso al frente de las computadoras para que con ellos se afinen y los protocolos de pausas saludables.

Para finalizar, recomendamos realizar mediciones semanales a través de indicadores de consecución de resultados y encuesta de satisfacción con los

empleados, el objetivo al final es lograr que todo el personal conozca los riesgos laborales generados por el sedentarismo funcional y asuma como propio el programa de pausas activas implementado.

- **Adaptar el programa del asistente virtual a la propuesta de pausas activas de IT270**

En el siguiente gráfico se presenta un primer acercamiento del journey de interacción que podrían mantener los colaboradores de It270 con el aplicativo para pausas activas a lo largo de su día laboral, entendiendo que cómo mínimo deberán realizar dos pausas activas diarias, una en la mañana y otra en la tarde y que, a su vez, el asistente no debe ser impedimento para la realización de sus actividades productivas laborales, sino un complemento, que prioriza su bienestar:











Tabla 6. User Journey Map – Jornada Mañana - TELLUX

| 1 Momentos del Usuario | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Inicio de la jornada laboral (Prende su computador o celular) | Labores diarias: Reuniones, trabajo activo en la pantalla (Uso de herramientas ofimáticas) | PAUSA ACTIVA MAÑANA | Labores diarias: Reuniones, trabajo activo en la pantalla (Uso de herramientas ofimáticas) | ALMUERZO |
| 2 Acciones de Tellux | | | | |
| Saludo Tellux Puede hacer un recuento rápido de la agenda del día o entregar tips de productividad | | Activación Tellux: Pausa guiada de 10 minutos - Puede conectar disintos colaboradores o hacerse individual- (Sugerencia de Activación de cámara) | | Tip de bienestar: Relacionado a la nutrición PREVIO al almuerzo |
| 3 Estado de ánimo del Usuario | | | | |
| | | | | |
| 4 Canales en donde estaría Tellux | | | | |
| | | | | |

Elaboración propia User Journey Map Tellux (2021)

Tabla 7

. User Journey Map – Jornada Tarde– TELLUX

| 1 Momentos del Usuario | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Labores diarias: Reuniones, trabajo activo en la pantalla (Uso de herramientas ofimáticas)</p> | <p>PAUSA ACTIVA TARDE</p> | <p>Labores diarias: Reuniones, trabajo activo en la pantalla (Uso de herramientas ofimáticas)</p> | <p>CIERRE DEL DÍA LABORAL</p> |
| 2 Acciones de Tellux | | | |
| | <p>Activación Tellux: Pausa guiada de 10 minutos - Puede conectar disintos colaboradores o hacerse individual- (Sugerencia de Activación de cámara)</p> | | <p>Despedida Tellux Sugiere cómo apagar el computador / cel y da tips de desconexión para recargar energías</p> |
| 3 Estado de ánimo del Usuario | | | |
|  |  |  |  |
| 4 Canales en donde estaría Tellux | | | |
|  |   |  |   |

Elaboración propia User Journey Map Tellux (2021)

Login y personalización de usuario

Para generar una experiencia personalizada (en la versión final de Tellux, no en su prototipo aquí incluido), el Asistente no solo deberá estar en capacidad de adaptarse a la agenda de cada uno de los Usuarios / Teletrabajadores, sino que, en su primer momento de verdad, es decir, el primer momento de contacto con el Usuario / Teletrabajador, contará con la posibilidad de personalizarse según sus gustos, intereses.

Tal como funciona en las redes sociales o los videojuegos, al momento de instalarse, sea en el computador o en el celular del teletrabajador, le pedirá unos datos básicos como: Nombre, Edad y Cargo. Así como el tipo de intereses que tiene, esto con el fin de personalizar su experiencia. Ejemplo: Si el Asistente conoce que el colaborador le gusta la música Rock, una de sus pausas activas podrá tener ese tipo de música.

A su vez, el Usuario / Teletrabajador, también podrá personalizar según sus gustos, el Avatar de Tellux. Decidiendo de qué color será, qué tipo de medias o zapatos tiene, qué accesorios lleva: una corbata o unas gafas. O incluso qué voz quisiera que tuviera (Femenina, masculina, fantástica, de coach, etc....).

El Asistente tendrá la capacidad de aprender según el uso que le dé el colaborador, de esta manera, el número de pausas activas, las horas de desconexión y otro tipo de variables podrán ser registradas. Y así, entender qué tipos de pausas activas son las más indicadas para su bienestar.

Tellux, será de uso propio e intransferible, esto con el fin de generar una experiencia diferenciadora para cada colaborador. De allí que, se sugiera contar con un sistema de ingreso, específico, sea mediante una contraseña / pin o a través

de reconocimiento facial, como lo hacen actualmente aplicaciones del sector bancario.

Sincronización de usuario para pausa activa según agenda, conexión con usuarios libres

Según lo descrito en el esquema de journey de usuario, uno de los objetivos que busca el asistente con el desarrollo de la pausa activa es que este momento no sea por un lado inoportuno porque interfiera con actividades previamente agendadas, por lo que buscará en su interfase sincronizar con la agenda de calendario o correo electrónico con el fin de que en los espacios de mañana y tarde separe los espacios más convenientes. En segunda instancia busca que estas interacciones en medio de la personalización que se desea también promuevan esos espacios de comunicación e integración con compañeros con disponibilidad de tiempo similares, este tipo de interacción atañe a lo detectado en el focus group con los colaboradores de la compañía donde la expectativa de la pausa activa apoyada en un asistente o aplicativo no se convierta en un elemento más de aislamiento, sino que motive y promueva la realización de la pausa, a la vez que haga de este espacio un mínimo de socialización entre pares o colegas de la compañía en el tiempo estipulado de la pausa entre 5-10 minutos según los perfiles y la actividad sugerida en el video.

- **Evaluar el uso del asistente para generar un plan de mejora continua**

Se vuelve vital, encontrar un espacio de validación y evaluación del prototipo de Tellux por parte de los colaboradores de IT270, ya que esto nos permitirá saber si el Asistente está cumpliendo con su objetivo, de allí que se proponga:

Validación del Asistente: Pediremos a algunos de los colaboradores que usen Tellux, se les hará un acompañamiento para posteriormente evaluar cómo fue su experiencia de Usuario.

Feedback general por parte de los colaboradores: Mediante encuestas anónimas preguntaremos a todos los colaboradores de la organización: cómo fue su experiencia con Tellux, si lo consideran una herramienta que pueden utilizar de manera continua y si aporta de manera significativa a su bienestar.

Posteriormente a esto, junto con el equipo de Recursos Humanos y un representante de Tellux, se definirán las oportunidades de mejora del prototipo, con ello se pasaría una fase de iteración de este, en el que se actualiza y mejora (Tellux 2.0) aprendiendo de primera experiencia con Teletrabajadores.

Tabla 8. Matriz objetivos plan de intervención

| OBJETIVO | ACCIÓN | TIEMPO | RESPONSABLE | INDICADORES DE CONTROL | RECURSOS | PRESUPUESTO |
|--|--|---|--|---|---|--|
| 1. Proponer un programa de pausas activas en los colaboradores IT270 | <ul style="list-style-type: none"> * Solicitar asesoramiento ARL SURA * Revisar manuales y protocolos nacionales e internacionales con métodos, descripciones y procedimientos para la implementación de las pausas activas saludables * Recibir asesoría para establecer los riesgos puntuales en teletrabajo y así poder crear un programa efectivo con ejercicios y pausas saludables personalizadas | <ul style="list-style-type: none"> * 1 Mes - Asesoría y capacitación * 1 Mes - Manuales y protocolos de pausas activas * 3 Meses - Asesoría para la creación de un programa de pausas activas personalizadas | <ul style="list-style-type: none"> * Gerencia general * Director RRHH * Jefe de SG-SST * Coordinación de HSE | <ul style="list-style-type: none"> * Indicador de cumplimiento: Programa de Pausas activas / Tiempo programado * Indicador de efectividad: Programa de Pausas Activas / Cantidad de pausas activas realizadas efectivamente por mes * Indicador de satisfacción: Encuesta de satisfacción semanal para establecer ajustes en el programa | <ul style="list-style-type: none"> * Personal de ARL * Programa de Pausas saludables * Personal de RRHH * Empleados - Equipo humano * Plantilla de seguimiento | <p>Asociado a horas de trabajo dedicadas durante la etapa de alistamiento y construcción.</p> <p>\$1'300.000 (10 Hrs Semana)</p> |

| | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--|---|---|
| <p>2.Adaptar al programa el asistente virtual.</p> | <p>* Desarrollar el pilotaje de la inclusión del Aplicativo Beta (Tellux), según el journey identificado de los colaboradores de la compañía. * Valorar el sistema de recompensas propuesto durante la etapa de pilotaje.</p> | <p>* 1.5- 2 meses</p> | <p>* Jefe encargado de recursos humanos y gerencia general</p> | <p>Indicador de cumplimiento #Pausas activas realizadas/ Total de pausas programadas por el aplicativo</p> | <p>Sistemas de aprendizaje propios de la empresa. Presupuesto-Inversión/ Ninguna</p> | <p>Asociado a horas de trabajo dedicadas durante la etapa de pilotaje. (4 horas semanales durante 2 meses) \$700.000</p> |
| <p>3. Evaluar el uso del asistente para generar un plan de mejora continua.</p> | <p>*Validación del Asistente (Pedimos a algunos de nuestros colaboradores que usen Tellux, nosotros los acompañamos y evaluamos su experiencia de Usuario). *Generar un proceso de feedback general por parte de los colaboradores sobre su experiencia con Tellux a través de Encuestas anónimas. *Definición de oportunidades de mejora, actualizaciones o cambios para Tellux 2.0</p> | <p>2 meses</p> | <p>* Equipo de recursos humanos. *Equipo Tellux.</p> | <p>*Indicador de apropiación de Tellux (Lo uso / no lo uso) *Indicador de continuidad de Tellux (Lo seguiré usando / no) *Cantidad de cambios estructurales en Tellux *Cantidad de oportunidades de mejora</p> | <p>*Tiempo de los colaboradores para la Validación y el feedback *Tiempo del Equipo de Recursos Humanos y Tellux para evaluar resultados y determinar las oportunidades de mejora para Tellux 2.0</p> | <p>Asociado a horas de trabajo dedicadas durante la etapa de ajustes e identificación de oportunidades de mejora. (2 horas semanales durante los últimos 15 días) \$1'000.0000</p> |
| <p>TOTAL PRESUPUESTO</p> | | | | | | <p>\$ 3' 000.000</p> |

9.6 Cronograma

En referencia a la aplicación de esta propuesta dependerá de la definición de la gerencia y el equipo de recursos humanos para su ejecución. Así mismo su puesta en marcha también involucra a líderes de equipos que incentiven el desarrollo del pilotaje y el feedback respectivo sobre las acciones realizadas para robustecer en una etapa superior un programa que reúna los elementos que mejor se ajusten a los colaboradores y compañía.

Las diferentes acciones propuestas por objetivo se plantean con una periodicidad que reúne la misión de la propuesta durante la etapa de piloto que reúne la propuesta, así como el esquema de journey identificado en los cargos de IT270, de tal forma que no haya mayor repercusión en el tiempo de actividades normales de los diferentes colaboradores y actores involucrados, como se detalla en la tabla 9.

Tabla 9. Cronograma plan de intervención

| PLAN INTERVENCIÓN | | FRECUENCIA | | | | | |
|---|--|------------|--------|----------|----------|------------------------|-----------------------------|
| | | Inicio T0 | Diario | Sem anal | Men sual | Post piloto Seme stral | Respon sable |
| OBJETIVOS | ACCIONES | | | | | | |
| Proponer un programa de pausas activas en los colaboradores IT270 | Revisar manuales y protocolos nacionales e internacionales con métodos, descripciones y procedimientos para la implementación de las pausas activas saludable. | | | | | | Jefe RH |
| | Recibir asesoría de ARL para establecer los riesgos puntuales en teletrabajo y así poder crear un programa efectivo con ejercicios y pausas saludables personalizadas. | | | | | | Jefe RH/ Jefe de SG- SS |
| Adaptar al programa el asistente virtual. | Desarrollar el pilotaje de la inclusión del Aplicativo Beta (Tellux), según el journey identificado de los colaboradores de la compañía. | | | | | | Jefe RH/ líderes de área |
| | Valorar el sistema de recompensas propuesto durante la etapa de pilotaje | | | | | | Jefe RH |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|----------------------------|
| Evaluar el uso del asistente para generar un plan de mejora continua. | Generar un proceso de feedback general por parte de los colaboradores sobre su experiencia con Tellux a través de Encuestas anónimas. | | | | | | Jefe RH/ Jefe de SG- SS |
| | Definición de oportunidades de mejora, actualizaciones o cambios para Tellux 2.0 | | | | | | Jefe RH/ Gerente |

Fuente: Elaboración propia

10. Recomendaciones y Conclusiones

El trabajo aplicado aquí documentado, busca fomentar, en primera medida en IT270 y posteriormente en cualquier empresa que trabaje en modalidad de teletrabajo o trabajo remoto, un nuevo concepto de bienestar para el teletrabajador. En donde no solo se cumple con lo reglamentado por la ley en cuestiones de Teletrabajo, sino que compromete tanto al empleador como al empleado, en una dinámica que tiene como principal objetivo, la salud y bienestar del teletrabajador, lo que, a mediano y largo plazo, trae importantes beneficios para el empleador como, por ejemplo: menos riesgos laborales y a su vez, una mayor conexión emocional con la organización.

Siendo un proyecto que requiere el esfuerzo de toda la organización y a la vez, constancia y compromiso en su implementación. Nos permitimos mencionar algunas recomendaciones y conclusiones que surgen a partir de este trabajo y que buscan incentivar su implementación.

10.1 Recomendaciones

Según nuestra investigación, es evidente que la modalidad de Teletrabajo ha sido impulsada de una manera exponencial por la reciente pandemia a la que se enfrenta el mundo, tanto así, que empujó a la digitalización de millones de empresas y a su vez, lanzó al agua, a muchísimas más, que nunca se habían planteado la posibilidad de trabajar desde casa, o por lo menos no en una misma oficina. Esto puso sobre la mesa la posibilidad de trabajar de manera remota indefinidamente, por lo cual nuevas preguntas aparecieron y dentro de ellas, las destinadas a la Salud y Seguridad del Teletrabajador. Muchas empresas, apostaron por pensar en sus condiciones ergonómicas y algunas otras también intuyeron los problemas de salud emocional que podría implicar este cambio de paradigma frente al dónde trabajar.

Sin embargo, estos esfuerzos, no pueden quedarse en actividades dispersas durante el año. Sino que, recomendamos, sean planes de trabajo estructurados en el tiempo y que sean la suma de distintos compromisos tanto del empleador como el empleado. Tanto así que consideramos puntualizar:

- **Escuchar a los teletrabajadores:** Es escuchándolos y entendiendo sus visiones (tanto positivas como negativas) que se construyen las mejores soluciones.
- **“Un buen patrón”:** Los teletrabajadores valoran de sobremanera las acciones pensadas en ellos, no en su productividad si no en su bienestar. De allí que destaquen el compromiso o la falta de este, por parte de sus empresas y respondan conforme a ello.
- **La tecnología no es solo una herramienta de productividad:** Si bien, entendimos que a través de la tecnología podíamos trabajar desde nuestras casas. La tecnología también contiene un potencial inmenso para generar soluciones de bienestar, que busquen la salud y seguridad de quienes están tras la pantalla.
- **Ir a la vanguardia es pensar en el bienestar:** Las compañías más innovadoras y por ende las más exitosas, saben que pensar en lo bien que está su gente, es la piedra angular de su éxito. Por lo cual se necesitan cada vez más empresas comprometidas con el bienestar de sus teletrabajadores, que tengan acciones, programas y planes concretos y viables que se pongan en práctica, y que vayan evolucionando conforme a lo aprendido.
- **Tellux tiene futuro:** Pensar en un Asistente Virtual para hacer pausas activas, suena a ciencia ficción, sin embargo, es tan posible como hacer un buen videojuego o crear una película con efectos 4D. Para su realización, es necesario el talento de distintos perfiles, y a su vez, para su implementación, una empresa comprometida con la innovación y ante todo

con el bienestar de su gente. Sin embargo, si es posible, seguiremos creyendo este proyecto.

- **Desafío de Propuesta:** Con lo indicado en la propuesta se espera que la gerencia de IT270 pueda desarrollar el piloto sugerido y contrastar lo obtenido en los instrumentos de diagnóstico y poder de esta manera evidenciar las oportunidades de mejora que tenga la herramienta y principalmente corroborar en que aspectos es beneficiosa en cuanto a incentivo de bienestar refiere

10.2 Conclusiones

- Los resultados que arroja la presente investigación, corresponden a los esperados, los teletrabajadores sienten una necesidad real e inminente en mejorar su salud y bienestar después de un año y medio de teletrabajo, sin embargo, expresan la importancia de contar con las herramientas destinadas para ello, y que las mismas, sea impulsadas por parte de sus empleadores.
- Frente a Tellux, el Asistente Virtual de Teletrabajo sugerido, se señalan grandes aciertos en su diseño (se describe como cercano y moderno) pero a su vez, trae consigo nuevas preguntas: ¿se tiene el músculo tecnológico necesario para poder desarrollarlo / implementarlo cómo es necesario? ¿cómo lograr la frecuencia de uso (es a través de un sistema de recompensas)? ¿cómo comprometer por completo a toda la organización para el fomento del uso del Asistente y con él, la realización diaria de pausas activas?
- La normativa de pausas activas es un recurso con el que cuentan las empresas y se gestiona a través del trabajo que realizan las ARL al interior de las compañías, sin embargo, en la modalidad de teletrabajo se requiere fortalecer los recursos y la autogestión de las pausas al interior de las

organizaciones en este caso It270, con el fin de buscar resignificar la pausa activa como un elemento clave en la promoción de bienestar de las personas.

- Se evidenció que en compañías como iT270 que opera bajo la modalidad de teletrabajo, no existe un esquema que garantice y promueva realización de pausas activas, así como la verificación y adecuación de puestos de trabajo lo que sugiere que se busquen alternativas adicionales que permitan gestionar e incentivar estos espacios.
- Se logra identificar que conceptualmente los colaboradores de iT270, conocen la importancia de las pausas activas, así como la intención de buscar espacios que gestionan la desconexión sin embargo no hay una herramienta que apoye y comprometa a su realización.
- Por medio de instrumentos de captura de información como la encuesta y el focus group, en la compañía de estudio, se ratifica la importancia de proponer una herramienta de acompañamiento y gestión de pausas activas por un lado para uso del colaborador y por otro un recurso esencial de incentivo y apoyo brindado por la compañía.
- Se resalta dentro del alcance del aplicativo asistente virtual beta, la posibilidad de identificar en la agenda los espacios disponibles para llevar al usuario a ejecutar la pausa; en el caso de iT270 existiendo un esquema sugerido según el journey realizado buscando optimizar la usabilidad del asistente en sincronía con la agenda y con la indicación de pausas si hay más de 2H en actividades repetitivas como podría ser el caso de los perfiles de programador y desarrollador.
- En lo personal, después del trabajo realizado, se concluye que la Salud y el Bienestar de los teletrabajadores es un punto álgido de discusión en la actualidad y que lo será de aquí en adelante, por ende, todas las iniciativas que lo tengan cómo énfasis serán bienvenidas, sin embargo, para su real implementación, es necesario el compromiso y la constancia de la

organización y los teletrabajadores. Esta sinergia, permitirá a largo plazo, colaboradores más saludables y por ende, productivos y compañías más humanas y por consecuencia, más exitosas.

11. Referencias

- Abc Pausas activas, (2015), Ministerio del Trabajo Colombia, recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-pausas-activas.pdf>
- Çeker, E., & Özdaml, F. (2017). What “Gamification” Is and What It’s Not. *European Journal of Contemporary Education*, 6(2), 221–228.
- Chiavenato I. (2009). *Gestión del Recurso humano: Higiene, Seguridad y Calidad de vida* McGraw-Hill, 2009, 474 – 481
- Cisco Colombia (2017). La innovación al servicio de los empleados. Recuperado de <https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-15601.html>
- Congreso de Colombia. (2008). Ley por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. [Ley 1221 de 2008]. Recuperado de: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marcolegal/Ley-1221-2008.pdf>
- Congreso de Colombia. (2012). Ley por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. [Ley 1562 de 2012]. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley1562-de-2012.pdf>
- Di Martino, Vittorio. 2004. *El teletrabajo en América Latina y el Caribe*. Ginebra. Fuente: www.idrc.ca (Consultado el: 01-02-2010)
- Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del “aprendizaje en red” en la cuarta revolución industrial. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 10(1), 149–163. Recuperado de:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000100149

- Goerner, P. (2016). Augmented Reality. What's Next? *School Library Journal*, 62(9), 19–20.
- King, B. (2018). Breaking Banks: What role will avatars have at work? *American Banker*, 183(132), 1.
- Lisboa, & Lisboa, R. (2021). ¿Qué es un focus group o grupo focal y para qué sirve?. Retrieved 18 June 2021, from <https://rockcontent.com/es/blog/focus-group/>
- Peterson, M. (2005). Learning interaction in an avatar-based virtual environment: a preliminary study. *PacCALL Journal*, 1, 29–40.
- Fedesoft, S. M. (2015). *Informe de caracterización del sector Teleinformática, Software y TI en Colombia*. Bogota.
- Grupo Aia, 2019. Ciclo Hype para tecnologías emergentes Gartner. Recuperado de: <https://aia.es/gartner-cambia-su-manera-de-interpretar-las-tecnologias-emergentes/>
- GrupoBancoMundial. (2020). *Doing Business*. Washington, DC: Grupo Banco Mundial.
- Instituto Nacional de Salud. (2009). *Instituto Nacional de Salud*. Obtenido de Instituto Nacional de Salud: Ley 1355, 2009 <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Leyes/LEY%201355%20DE%202009.pdf>
- It270. (17 de marzo de 2021). *IT270*. Obtenido de <https://www.it270.com/>
- Ministerio de Salud. (2015). <https://www.minsalud.gov.co/>. Obtenido de Abecé de las pausas activas:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-pausas-activas.pdf>

Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones, (s.f.). Libro blanco. El ABC del teletrabajo en Colombia. [versión PDF Document]. Recuperado de https://teletrabajo.gov.co/622/articles-8228_archivo_pdf_libro_blanco.pdf

Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. (30 de abril de 2012). Regulación de la Ley de Promoción y Regulación del Teletrabajo. [Decreto 884 de 2012]. Recuperado de <http://www.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2012/Documents/Abril/30/dec088430042012.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2008). <https://www.mintrabajo.gov.co/>. Obtenido de Ley 1221 de 2008: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36491/decreto_0884_de_2012.pdf/317004d2-cb38-5088-b719-5ed047bec077

Ministerio del Trabajo. (17 de marzo de 2021). *Mintrabajo.gov.co*. Obtenido de https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/mintrabajo-es-noticia/2020/-/asset_publisher/AMpybeMfARzU/content/teletrabajo-ha-tenido-repunte-de-80-por-la-pandemia-en-colombia

Mintrabajo-Mintic. (2020). *LIBRO BLANCO*. Bogotá.

Ocde. (2018). Revisión del Gobierno Digital en Colombia: Hacia un Sector Público Impulsado por el Ciudadano. Paris: Ediciones Ocde.

Pérez, M., & Sanchez, A. M. (2002). Benefits and barriers of telework: Perception differences of human resources managers according to company's operations strategy., 775-783.

Pires, D. (2014). Teletrabajo en Brasil. Reflexiones sobre la protección de la salud del trabajador frente a la isonomía del trabajo presencial. *Revista de Derecho, Comunicaciones y Nuevas Tecnologías*, 12

Portal de Teletrabajo, (2019). Recuperado de:
<https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-103166.html>

Punta del Iceberg. (2019). *Propuesta de Transformación organizacional IT270*. Bogota.

Rodríguez, D. (2017). Legislación laboral para el teletrabajo. *Revista De Derecho Principia Iuris*, 166-183.

Sampieri, R. H. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw Hill, 2018.

Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. New York: Currency.

Stephenson, N. (1992). *Snow Crash*. Los Ángeles Estados Unidos, Ed. Gigamesh.

Takeyas, B (2007). Introducción a La Inteligencia Artificial. Instituto Tecnológico de Nuevo Laredo Reforma Sur 2007, C.P. 88250. Recuperado de:
<http://www.itnuevolaredo.edu.mx/takeyas/Articulos/Inteligencia%20Artificial/ARTICULO%20Introduccion%20a%20la%20Inteligencia%20Artificial.pdf>

Yildirim, I. (2016). Students' Perceptions about Gamification of Education: A Q-Method Analysis, 236