Espacios Inteligentes: Creando Conexiones Emocionales en el Home Office a través de una Superficie de Trabajo Inteligente

Jaider Mora Aguilar

Código: 1007773715

Asesor:

Mauricio Enrique Sotelo Barrios PhD.

Universidad de Pamplona

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Programa De Diseño Industrial

Pamplona, Norte de Santander

Dedicatoria.

A mis queridos padres, quienes con su amor incondicional y apoyo incansable me han guiado a lo largo de este camino, enseñándome el valor del esfuerzo, la dedicación y la perseverancia; a mi hermana, cuya compañía y ánimo constante han sido una fuente inagotable de inspiración y alegría, apoyándome en cada paso y motivándome a seguir adelante; a mis amigos, compañeros de viaje en esta aventura académica, por compartir risas, desafíos y triunfos, creando recuerdos imborrables y formando un soporte esencial durante los momentos más difíciles; a todos mis familiares, quienes con su cariño, palabras de aliento y fe inquebrantable en mí, han fortalecido mi determinación y me han brindado el respaldo necesario para seguir adelante; y a mis profesores de diseño industrial, cuyos conocimientos, orientación y dedicación han sido fundamentales en mi formación y en la realización de este proyecto. Este trabajo es un reflejo de todo lo que he aprendido y experimentado, y no habría sido posible sin el amor, la paciencia y el apoyo de todos ustedes. Les dedico este logro con profunda gratitud y aprecio, y con la esperanza de que sigamos compartiendo muchos más éxitos en el futuro.

Resumen

El presente proyecto aborda el diseño y desarrollo de una superficie de trabajo interactiva, con el objetivo de mejorar el bienestar emocional y la productividad de los usuarios que realizan home office. Para alcanzar este objetivo, se identificaron las percepciones y necesidades de los usuarios mediante encuestas y entrevistas, revelando la alta valoración de funciones como el control de iluminación, sonido y aromas personalizables. Se aplicó una metodología de diseño centrada en el usuario, que incluyó investigación, prototipado y pruebas de usabilidad, asegurando que el producto final fuera funcional, ergonómico e intuitivo. Además, se desarrolló una propuesta visual que refleja los valores de la marca, utilizando materiales sostenibles como madera certificada FSC, acrílico reciclado Green Cast® y biopolímeros biodegradables. El diseño modular facilita el ensamblaje y transporte, promoviendo la sostenibilidad y la adaptabilidad del producto a las preferencias individuales. Este proyecto no solo representa un avance significativo en la transformación digital de los espacios de trabajo, sino que también destaca la importancia de la innovación tecnológica y la sostenibilidad en el diseño industrial, preparando el camino para futuras innovaciones en la mejora de la calidad de vida de los usuarios.

Palabras claves: Superficie de trabajo interactiva, bienestar emocional, home office, diseño centrado en el usuario, Sostenibilidad.

Abstract

This project focuses on the design and development of an interactive workspace aimed at improving the emotional well-being and productivity of home office users. To achieve this objective, user perceptions and needs were identified through surveys and interviews, revealing a high appreciation for features such as customizable lighting, sound, and aromas. A user-centered design methodology was applied, including research, prototyping, and usability testing, ensuring that the final product is functional, ergonomic, and intuitive. Additionally, a visual proposal was developed reflecting the brand's values, using sustainable materials such as FSC-certified wood, Green Cast® recycled acrylic, and biodegradable biopolymers. The modular design facilitates assembly and transport, promoting sustainability and adaptability to individual preferences. This project not only represents a significant advancement in the digital transformation of workspaces but also highlights the importance of technological innovation and sustainability in industrial design, paving the way for future innovations in enhancing users' quality of life.

Keywords: *Interactive workspace, emotional well-being, home office, User-centered design, Sustainability.*

Tabla de contenido

Resumen 3

Abstract 4

Lista de figuras 8

Lista de Anexos 9

Capítulo 1. Introducción 10

Capítulo 2. Observación del Contexto 12

Evolución del Trabajo Remoto 12

Desafíos del Home Office 12

Integración de Tecnologías Adaptativas 13

El Modelo de Home Office y su Impacto 13

Relevancia de la Personalización del Entorno de Trabajo 14

Interacción con el espacio. 14

Capítulo 3. Objetivos 16

Planteamiento del problema 16

Pregunta problema 16

Objetivo General 16

Objetivos Específicos 16

Capítulo 4. Metodología 18

Diseño centrado en el usuario 18

Desarrollo de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario: 18

Investigación de usuario. 18

Conclusión encuestas: 19

Análisis de Requisitos 19

Diseño de Interacción. 20

Tipo de Investigación 21

Diseño y presentación de instrumentos de recolección de información y validación 21

Instrumento 21

Descripción del Instrumento 22

Hipótesis 22

Hipótesis Descriptiva 22

Capítulo 5. Presentación del emprendimiento con potencial en la transformación digital. 23

Justificación del emprendimiento con potencial en la transformación digital 23

Misión y visión del emprendimiento 25

Misión 25

Visión 25

Concepto del producto o servicio y sus características. 25

Propuesta de valor 26

Recursos clave 27

Segmento de clientes 28

Canales de venta y distribución digital. 29

Estrategia de venta y distribución digital 30

Identidad e Imagen del emprendimiento 31

Nombre del emprendimiento: ZIVI 31

Identidad de marca 31

Aplicaciones Figura 8. 32

Aplicación móvil 33

Pitch de su emprendimiento 33

Capítulo 6. Gestión del emprendimiento con potencial en la transformación digital 35

Socios clave 35

Estructura de costos 35

Fuentes de ingresos 37

Consideraciones medio ambientales 37

Entorno digital 39

Capítulo 7: Resultados obtenidos y Conclusiones 40

Referencias 44

Lista de figuras

Figura 1. 15

Figura 2. 15

Figura 3. 19

Figura 4. 20

Figura 5. 21

Figura 6. 26

Figura 7. 31

Aplicaciones Figura 8. 32

Figura 9. 32

Figura 10. 33

Figura 11. 36

Figura 12. 38

Figura 13. 38

Figura 14. 39

Lista de Anexos

Anexo 1. A. Desarrollo metodología proyectual diseño centrado en el usuario 21

Anexo 2. Diseño y presentación de instrumentos de recolección 22

Anexo 3. Justificación del emprendimiento. 24

Anexo 4. Misión y visión del emprendimiento. 25

Anexo 5. Concepto del producto o servicio y características. 26

Anexo 6. Propuesta de valor 27

Anexo 7. Recursos clave 28

Anexo 8. Segmento de clientes 28

Anexo 9. Canales de venta y distribución digital 30

Anexo 10. Estrategia de venta y distribución digital 31

Anexo 11. Identidad de Marca. 33

Anexo 12. Pitch del emprendimiento 34

Anexo 13. Socios clave 35

Anexo 14. Estructura de costos 36

Anexo 15. Consideraciones medio ambientales 39

Anexo 16. Entorno digital 39

Capítulo 1. Introducción

En la actualidad, la transformación digital ha revolucionado diversas etapas del ámbito laboral, promoviendo un cambio significativo en cómo y dónde se realiza el trabajo. Este fenómeno ha sido evidente en la adopción masiva del *home office* o trabajo en casa, una tendencia que se aceleró drásticamente con la pandemia de COVID-19. Este contexto ha revelado las ventajas y los desafíos asociados al teletrabajo, resaltando la necesidad de presentar soluciones innovadoras que no solo mejoren la productividad, sino que también aborden el bienestar emocional de los trabajadores remotos.

El objetivo de esta monografía es explorar el diseño y la implementación de una superficie de trabajo inteligente que integra tecnologías avanzadas para optimizar el entorno de trabajo en casa. Esta propuesta se fundamenta en la hipótesis de que el bienestar emocional y físico del trabajador es esencial para mantener altos niveles de productividad y satisfacción laboral. La superficie inteligente propuesta no solo busca adaptar el espacio de trabajo a las necesidades físicas del usuario, sino también responder a sus estados emocionales por medio de la personalización de factores ambientales como la iluminación, los sonidos y los aromas.

La interacción emocionalmente consciente entre el hombre y la computadora, como lo expone Picard (1997), puede mejorar significativamente la experiencia del usuario, aumentando la satisfacción y la eficacia en el trabajo. Los entornos laborales inteligentes que emplean tecnologías adaptativas y receptivas han demostrado ser efectivos para mejorar el bienestar general de los trabajadores, facilitando un equilibrio más saludable entre el trabajo y la vida personal (Montano, 2014).

Este enfoque es respaldado por García Pardo y Rubio (2019), quienes resaltaron la necesidad de integrar tecnología en el hogar para apoyar tanto la adaptación física del espacio como el bienestar emocional de los trabajadores.

El estrés laboral y el agotamiento emocional son desafíos críticos en el entorno de *home office*. Santiago et al. (2023) destacaron que estos problemas pueden mitigarse mediante la creación de ambientes de trabajo que promuevan la salud mental a través de tecnologías interactivas y adaptativas. Además, Luna (2014) señaló que el modelo de *home office* no solo mejora la calidad de vida de los empleados, sino que también contribuye a la reducción del tráfico y la mejora de la calidad del aire en las ciudades.

La personalización del entorno laboral mediante el uso de superficies inteligentes puede ser una herramienta poderosa para mejorar el bienestar general del trabajador. Esta propuesta de diseño incluye la utilización de inteligencia artificial (IA) para monitorear y ajustar en tiempo real el entorno de trabajo según las necesidades emocionales y físicas del usuario, proporcionando una solución innovadora a los desafíos del teletrabajo. Davis et al. (2020) destacaron la importancia de adaptar las estaciones de trabajo para mejorar la salud física y emocional de los trabajadores remotos, una consideración que es fundamental en el diseño de esta superficie inteligente.

Capítulo 2. Observación del Contexto

Evolución del Trabajo Remoto

La digitalización ha transformado múltiples aspectos del trabajo. Uno de los cambios más evidentes ha sido el aumento del teletrabajo, lo cual fue impulsado por la pandemia de COVID-19, obligando a muchas empresas y trabajadores a adaptarse rápidamente a nuevas formas de trabajo. A medida que el *home office* se convierte en una práctica común, surgen tanto beneficios como desafíos que requieren soluciones innovadoras y tecnológicas.

Desafíos del Home Office

El trabajo desde casa ha revelado varios desafíos que afectan tanto la productividad como el bienestar emocional de los trabajadores, entre las que se destacan la falta de interacción social, el aislamiento y la dificultad para establecer límites claros entre el trabajo y la vida personal. Estudios como los de Sahdat et al. (2011) han demostrado que la inteligencia emocional juega un papel crucial en la satisfacción y el desempeño laboral, sugiriendo que herramientas que apoyen esta dimensión pueden ser especialmente útiles en entornos de teletrabajo.

Sin embargo, por otro lado, la ergonomía del espacio de trabajo en casa es un factor clave para prevenir problemas de salud física y mejorar la eficiencia. Makhbul (2012) señaló que un entorno ergonómico adecuado puede reducir el ausentismo y aumentar la productividad. Relacionado con ello, Wells y Thelen (2002) destacaron la importancia de la personalización del espacio de trabajo para mejorar el bienestar psicológico.

Integración de Tecnologías Adaptativas

Las tecnologías adaptativas y receptivas ofrecen una solución innovadora a muchos de los desafíos del trabajo en casa. Picard (1997), expuso que la interacción entre el hombrey la computadora responde a los estados emocionales del usuario, mejorando significativamente la experiencia laboral. Montano (2014) apoyó esta idea, argumentando que los entornos inteligentes que se adaptan a las necesidades del usuario pueden facilitar un equilibrio más saludable entre el trabajo y la vida personal.

García y Rubio (2019) resaltaron la importancia de implementar tecnologías en el hogar que consideren tanto la adaptación física del espacio como el soporte emocional del trabajador. La tecnología no solo puede ofrecer soporte emocional mediante la creación de ambientes de trabajo saludables, sino que también puede reducir el estrés y el agotamiento emocional tal y como lo afirmaron Santiago et al. (2023).

El Modelo de Home Office y su Impacto

El modelo de *home office* presenta tanto desafíos como oportunidades. Según Luna (2014), el teletrabajo puede mejorar la calidad de vida de los empleados y reducir el tráfico y la contaminación en las ciudades. Sin embargo, también planteó problemas como el aislamiento social y la dificultad para desconectar del trabajo. Por su parte, Rojas (2021) destacó la necesidad de diseñar herramientas digitales que integren la funcionalidad laboral y el bienestar emocional, creando una experiencia de trabajo más holística.

De esta manera, Lozada-Elizalde (2016) sugirió que las soluciones tecnológicas deben ser personalizables para satisfacer las necesidades específicas de cada usuario, promoviendo una mayor satisfacción y eficiencia en el trabajo. La personalización del entorno laboral, mediante el

uso de superficies inteligentes, puede ser una herramienta poderosa para potenciar el bienestar general del trabajador.

Relevancia de la Personalización del Entorno de Trabajo

La personalización del entorno de trabajo es crucial para crear espacios efectivos y saludables. Davis et al. (2020) subrayaron la importancia de adaptar las estaciones de trabajo para mejorar la salud física y emocional de los trabajadores remotos. Además, Montano (2014) resaltó la manera en que los entornos inteligentes pueden mejorar la experiencia laboral al adaptarse a las necesidades específicas de cada usuario, puesto que contribuyen a un bienestar general más equilibrado.

La propuesta de diseñar una superficie de trabajo inteligente que integra tecnologías avanzadas para optimizar el entorno de trabajo en casa, responde a esta necesidad. La superficie inteligente no solo busca adaptar el espacio de trabajo a las necesidades físicas del usuario, sino también responder a sus estados emocionales por medio de la personalización de factores ambientales. Esta propuesta se fundamenta en estudios que demuestran la efectividad de las tecnologías adaptativas en la mejora del bienestar y la productividad laboral (Picard, 1997; Montano, 2014; García y Rubio, 2019).

Interacción con el espacio.

Los trabajadores remotos pasan un gran porcentaje de tiempo en sus espacios de trabajo, en las siguientes imágenes de referencia podemos observar como seria un ambiente normal de desarrollo de actividades de profesionales, cabe resaltar la gran usa componentes tecnológicos para hacer de sus puestos un lugar atractivo a la vista.

Figura 1.



Nota: espacios del home office, fuente www.pinterst.com

Figura 2.



Nota: Trabajador remoto, fuente www.pinterst.com

Capítulo 3. Objetivos

Planteamiento del problema

La adopción del teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 ha expuesto problemas de bienestar emocional y productividad debido a la falta de infraestructura adecuada en los hogares (Marikyan et al., 2021). La integración de tecnologías avanzadas como IA, control de iluminación, sonido y aromas personalizados en una superficie de trabajo inteligente puede mejorar significativamente la calidad del teletrabajo (Subramanian et al., 2020).

Pregunta problema

¿Cómo diseñar una superficie de trabajo interactiva que integre tecnología avanzada y adaptativa para mejorar el bienestar emocional y la productividad de los usuarios en el home office, proporcionando un entorno de trabajo personalizado y saludable?

Objetivo General

Diseñar una superficie de trabajo interactiva que integre tecnología avanzada y adaptativa para mejorar el bienestar emocional y la productividad de los usuarios en el home office, proporcionando un entorno de trabajo personalizado y saludable.

Objetivos Específicos

Identificar la percepción de las personas que se dedican al *home office* ante la implementación de una superficie de trabajo inteligente.

Aplicar una metodología de diseño centrada en el usuario para crear una superficie de trabajo inteligente.

Desarrollar una propuesta visual de una superficie de trabajo inteligente con características de la marca.

Capítulo 4. Metodología

Diseño centrado en el usuario

La metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) es una aproximación al desarrollo de productos y sistemas interactivos que sitúa a los usuarios en el centro de todas las fases del proceso de diseño. Esta metodología parte de la base de que, para garantizar el éxito de un producto, es esencial comprender y considerar las necesidades, características y limitaciones de los usuarios finales. El objetivo principal es crear productos que sean útiles, usables y que proporcionen una experiencia satisfactoria para los usuarios (Garreta Domingo & Mor Pera, 2021).

Desarrollo de la metodología de Diseño Centrado en el Usuario:

Investigación de usuario.

El perfil de nuestro usuario se compone principalmente de profesionales jóvenes, entre 21 y 30 años, mayoritariamente masculinos, que trabajan desde casa en ocupaciones creativas y tecnológicas como diseñadores gráficos, editores de video, freelancers, y estrategas de marketing digital. Estos usuarios enfrentan desafíos de estrés frecuente en su entorno de trabajo y valoran altamente aspectos como la iluminación natural, la reducción del ruido ambiental y el uso de aromaterapia para mantener un ambiente productivo y relajante. La mayoría utiliza dispositivos inteligentes y busca soluciones que integren control de iluminación, sonido, y aromas, así como asistentes virtuales y monitoreo del bienestar, para mejorar su experiencia laboral en casa.

Figura 3.



Nota: *Encuesta hecha por el autor. Herramienta digital Google encuetas.*

Conclusión encuestas: Las encuestas revelan que los usuarios de 21 a 40 años, principalmente trabajando desde casa, valoran la iluminación, el control de ruido y los aromas en su entorno laboral. Prefieren la luz natural y la música instrumental para relajarse. Muchos utilizan dispositivos inteligentes y están interesados en escritorios con control de iluminación, sonido y bienestar.

Análisis de Requisitos

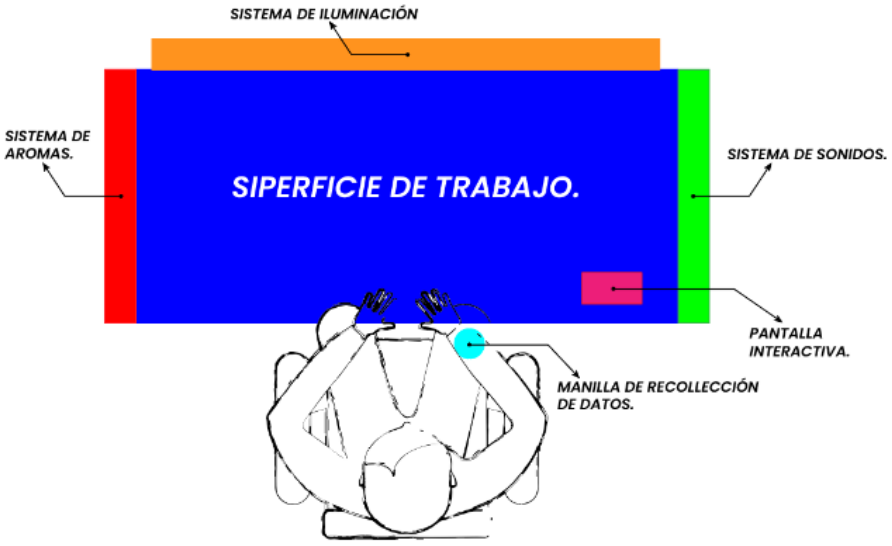
Los usuarios que trabajan desde casa enfrentan múltiples desafíos en su entorno laboral. Frecuentemente, experimentan altos niveles de estrés debido al ruido ambiental, la falta de estructura y las distracciones del hogar. La iluminación inadecuada y la imposibilidad de acceder a luz natural afectan su concentración y causan fatiga visual. Además, la falta de personalización en sus superficies de trabajo limita su capacidad de optimizar el espacio para su comodidad y eficiencia.

Diseño de Interacción.

Diagrama de sistema de productos (superficie de trabajo y sistemas integrados).

El diagrama del producto muestra una superficie de trabajo inteligente que integra múltiples sistemas destinados a mejorar la experiencia de trabajo del usuario. La disposición incluye un sistema de iluminación en la parte trasera, sistemas de aromas y sonidos en los laterales, una pantalla interactiva ubicada en un área accesible y una manilla de recolección de datos para monitorear el estado emocional del usuario.

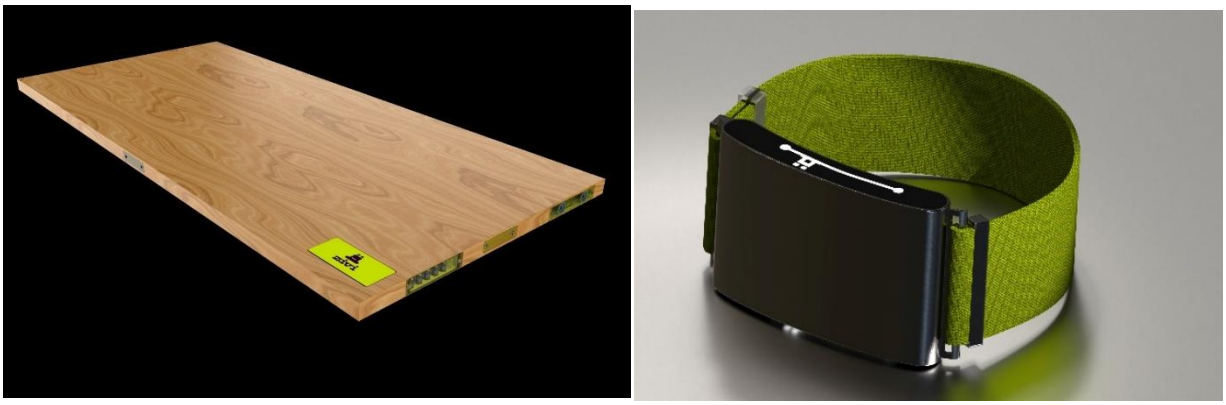
Figura 4.



NOTA: *Diagrama sistema producto. Fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Propuesta

Figura 5.



NOTA: *Propuesta de producto. Fuente autor, uso de herramienta digital Rhinoceros y keyshot.*

Anexo 1. A. Desarrollo metodología proyectual diseño centrado en el usuario

Tipo de Investigación

Según Hernández et al. (2010), la investigación mixta involucra tanto la recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador considere necesarios para su estudio. Este enfoque permite fusionar la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa, proporcionando así una mayor validez y riqueza en los datos obtenidos.

Diseño y presentación de instrumentos de recolección de información y validación

Instrumento

El objetivo principal de estos instrumentos es validar la efectividad y aceptación de la superficie de trabajo inteligente, identificar áreas de mejora y asegurar que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios.

Descripción del Instrumento

Encuestas. Utilizar encuestas estructuradas con preguntas cerradas y abiertas para recopilar datos cuantitativos y cualitativos.

Entrevistas. Realizar entrevistas semiestructuradas para profundizar en las respuestas obtenidas en las encuestas y obtener una comprensión más detallada de las necesidades y experiencias de los usuarios.

Observaciones. Observar a los usuarios en su entorno de trabajo para identificar comportamientos y patrones que no se capturan fácilmente en las encuestas y entrevistas.

Anexo 2. Diseño y presentación de instrumentos de recolección

Hipótesis

Hipótesis Descriptiva

" La implementación de una superficie de trabajo inteligente que integre tecnología de IA, control de iluminación, sonido y aromas personalizados permitirá la mejora significativa del bienestar emocional y la productividad de los trabajadores remotos. Esta transformación digital en el home office promoverá una experiencia laboral más saludable y eficiente, impulsando la innovación y el éxito en el entorno laboral (Marikyan et al., 2021)."

Capítulo 5. Presentación del emprendimiento con potencial en la transformación digital.

Justificación del emprendimiento con potencial en la transformación digital

La transformación digital en el ámbito laboral, especialmente en entornos de trabajo en casa, requiere no solo de cambios en infraestructura tecnológica, sino también en la integración de soluciones que mejoren tanto la productividad como el bienestar emocional de los trabajadores. Algunos estudios muestran una relación positiva entre la inteligencia emocional y la productividad en el trabajo. En estos, la inteligencia emocional contribuye significativamente al desempeño y la satisfacción laboral (Sahdat et al., 2011).

Por otro lado, también se enfatiza en que la ergonomía adecuada en el lugar de trabajo es fundamental para prevenir problemas de salud física y emocional, además de que mejora la productividad y reduce el ausentismo (Makhbul, 2012). Otro aspecto importante es la personalización del espacio de trabajo, que se ha vinculado con un mayor bienestar psicológico y salud física, proporcionando un sentido de identidad y pertenencia que es crucial en configuraciones de teletrabajo (Wells y Thelen, 2002).

La interacción emocionalmente consciente entre el hombre y la computadora puede mejorar significativamente la experiencia del usuario, aumentando la satisfacción y la eficacia del trabajo (Picard, 1997). Los entornos laborales inteligentes que utilizan tecnologías adaptativas y receptivas, han demostrado mejorar el bienestar general, facilitando un equilibrio más saludable entre el trabajo y la vida personal (Montano, 2014).

Según García y Rubio (2019), la implementación de la tecnología en el hogar con fines laborales, debe considerar tanto la adaptación física del espacio como el soporte emocional de los trabajadores. El estrés laboral, según lo que indicó Santiago et al. (2023), se puede mitigar

mediante la creación de ambientes de trabajo que promuevan la salud mental con e, uso de tecnologías interactivas y adaptativas.

El modelo de *home office* además de presentarse como una alternativa eficaz para mejorar la calidad de vida de los empleados, también es una estrategia para reducir el movimiento en las ciudades, mejorando el tráfico y la calidad del aire (Luna, 2014). En este sentido, Rojas (2021) destacó la importancia de diseñar herramientas digitales que integren tanto la funcionalidad laboral como el bienestar emocional. Este enfoque se complementa con la perspectiva de Lozada-Elizalde (2016), quien sugirió que las soluciones tecnológicas deben adaptarse a las necesidades específicas de cada usuario, promoviendo una mayor satisfacción y eficiencia en el trabajo.

La adaptación del entorno laboral a través de superficies inteligentes que ajusten la iluminación, los sonidos y los aromas a las necesidades emocionales y físicas del usuario puede ser una herramienta poderosa para mejorar el bienestar general (Montano, 2014). Según Picard (1997), esta personalización no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también aumenta su productividad. Además, la aplicación de IA para monitorear y ajustar el entorno de trabajo en tiempo real puede proporcionar una solución innovadora para los desafíos actuales del teletrabajo (WEBIST, 2021). Adicionalmente, el estudio de Davis et al. (2020) sobre lecciones ergonómicas del *home office* durante la nueva normalidad, resaltó la importancia de adaptar las estaciones de trabajo con el fin de mejorar la salud física y emocional de los trabajadores remotos.

Anexo 3. Justificación del emprendimiento.

Misión y visión del emprendimiento

Misión

La misión es mejorar la calidad de vida y productividad de los trabajadores remotos y profesionales creativos mediante la creación de una superficie de trabajo inteligente, integrando tecnología avanzada y diseño ergonómico para un entorno de trabajo cómodo y eficiente.

Visión

Para el 2026, se pretende ser líderes en el mercado de soluciones tecnológicas para el trabajo remoto, reconocidos por la innovación, calidad y compromiso con la sostenibilidad. Se aspira a transformar la experiencia del trabajo remoto, creando espacios de trabajo que no solo mejoren la productividad, sino que también fomenten el bienestar emocional de los clientes.

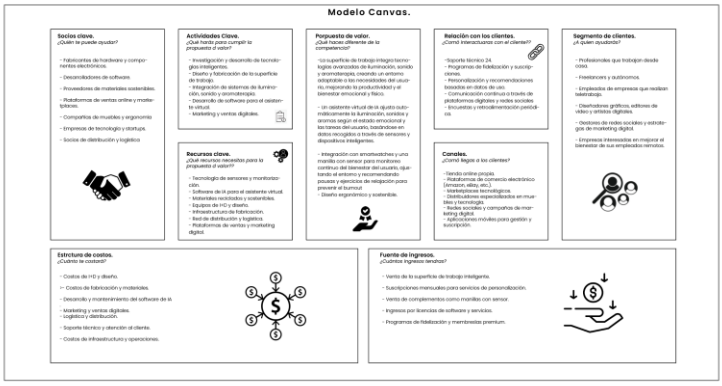
Anexo 4. Misión y visión del emprendimiento.

Concepto del producto o servicio y sus características.

Nuestro producto principal es una innovadora superficie de trabajo inteligente diseñada para trabajadores remotos, freelancers y profesionales que trabajan desde casa. En el contexto actual del teletrabajo, es crucial proporcionar herramientas que promuevan tanto la productividad como el bienestar emocional y físico de los usuarios. La superficie de trabajo incluye una pulsera con sensores que monitorean en tiempo real las pulsaciones y el ritmo cardíaco del usuario, permitiendo ajustar automáticamente la iluminación, los sonidos y los aromas del entorno de trabajo para promover la relajación y la concentración. Fabricada con materiales sostenibles como madera reciclada, la superficie combina durabilidad, confort y estética. Una característica

distintiva es la integración de una pantalla interactiva para interactuar con un asistente de IA, ubicada estratégicamente para no interferir con el espacio de trabajo principal. Los sistemas de iluminación están integrados en la parte trasera, proporcionando una iluminación ambiental ajustable, mientras que los sistemas de sonido y aromas se encuentran en los laterales, optimizando el espacio y evitando la acumulación de dispositivos en la mesa. El producto es altamente conectivo, compatible con smartwatches, y cuenta con una interfaz intuitiva para personalizar configuraciones a través de una aplicación móvil.

Figura 6.



Nota: *figura hecha por el autor en la herramienta ilustrador de la suite de adobe.*

Anexo 5. Concepto del producto o servicio y características.

Propuesta de valor

Nuestra superficie de trabajo inteligente está diseñada para transformar la experiencia del trabajo remoto, proporcionando un entorno laboral que se adapta a las necesidades físicas y emocionales de los usuarios. Todo esto, por medio de la combinación de tecnología avanzada y materiales sostenibles. Con esto, se ofrece una solución que no solo mejora la productividad, sino que también promueve el bienestar integral y emocional de los usuarios.

Anexo 6. Propuesta de valor

Recursos clave

Para el desarrollo exitoso de la superficie de trabajo inteligente, se requiere una combinación de recursos clave en diversas áreas. En términos de recursos humanos, se necesita especialistas en diseño de producto, ingenieros de *hardware*, desarrolladores de *software*, expertos en IA, diseñadores de UI/UX, especialistas en marketing y ventas, personal de soporte técnico y gerentes de producción.

En el área tecnológica, se necesitan plataformas de desarrollo de *software*, *hardware* y componentes electrónicos, infraestructura de servidores y almacenamiento en la nube, herramientas de prototipado y fabricación, y plataformas de IA. Los recursos financieros incluyen inversión inicial, capital de trabajo, fondos para marketing y publicidad, y potenciales subsidios y apoyos gubernamentales. En cuanto a los materiales, se requiere objetos sostenibles como madera reciclada y componentes electrónicos de alta calidad, equipos y herramientas de fabricación, e instalaciones de investigación y desarrollo.

Comercialmente, es vital desarrollar estrategias de marketing y ventas, establecer canales de distribución eficaces, formar alianzas con distribuidores y minoristas, y tener un servicio al cliente eficiente. En términos de producción, es crucial tener proveedores confiables de materiales y componentes, gestionar eficazmente la cadena de suministro, implementar procesos de control de calidad rigurosos, y desarrollar una infraestructura logística para almacenamiento y distribución.

La infraestructura de distribución también es crucial, contando con un sistema logístico eficiente, almacenes regionales estratégicos, socios de logística y transporte, y un sistema de gestión de inventarios en tiempo real.

Anexo 7. Recursos clave

Segmento de clientes

El segmento de clientes de la superficie de trabajo inteligente está compuesto por profesionales que trabajan desde casa, principalmente, los cuales buscan mejorar tanto su productividad como su bienestar emocional y físico. Esto incluye a trabajadores remotos que realizan actividades laborales desde su hogar en áreas como diseño gráfico, edición de video, redacción, desarrollo de *software* y marketing digital.

Estos profesionales necesitan un entorno de trabajo optimizado que promueva la concentración y reduzca el estrés, lo cual puede proporcionar esta superficie de trabajo. Además de esto, abarca a empleados de empresas que han adoptado el modelo de trabajo remoto o híbrido en sectores como tecnología, finanzas, consultoría y educación.

Estos empleados necesitan herramientas que les permitan mantener altos niveles de productividad y bienestar emocional, y esta superficie de trabajo les ofrece una solución completa con un asistente de IA, el cual ofrece apoyo continuo y consejos personalizados. Además, profesionales creativos como diseñadores gráficos, editores de video y artistas digitales requieren un entorno de trabajo que estimule su creatividad y minimice las distracciones, y este producto les ofrece un ambiente adaptable y personalizado.

Anexo 8. Segmento de clientes

.

Canales de venta y distribución digital.

Para maximizar el alcance y la eficiencia de las operaciones, se implementará una estrategia integral de venta y distribución digital que combine varios canales clave. En primer lugar, se desarrollará una tienda *online* propia que permitirá tener control total sobre la experiencia de compra del cliente, ofreciendo personalización y estrategias de marketing específicas. Además, se venderá mediante plataformas digitales como Amazon y eBay, permitiendo el acceso a una amplia base de clientes y una infraestructura robusta de ventas y distribución. se utilizarán las redes sociales como Facebook e Instagram para interactuar directamente con los clientes y promover ventas mediante anuncios segmentados y publicaciones atractivas. Asimismo, se aprovecharán las plataformas de *e-commerce* especializadas como Shopify y WooCommerce, que ofrecen soluciones personalizables y escalables para la gestión de tiendas *online*.

Por otro lado, se desarrollará una aplicación móvil específica para mejorar la experiencia de compra y ofrecer promociones exclusivas, mientras que las campañas de correo electrónico permitirán mantener una comunicación directa y personalizada con los clientes. Además, se implementarán programas de suscripción para generar ingresos recurrentes y aumentar la lealtad del cliente. Y se utilizará publicidad en motores de búsqueda (SEM) para atraer tráfico calificado a la tienda *online*, estableciendo colaboraciones con otras marcas e influencers para ampliar el alcance y credibilidad.

Por último, se hará uso de plataformas de video y *Streaming* como YouTube para mostrar demostraciones del producto y educar a los consumidores. Esta combinación de canales de venta y distribución digital permitirá ofrecer una experiencia de compra fluida y accesible, asegurando un crecimiento sostenible y escalable para este negocio.

Anexo 9. Canales de venta y distribución digital

Estrategia de venta y distribución digital

Para maximizar el alcance y la eficiencia de la superficie de trabajo inteligente, se implementará una estrategia integral de venta y distribución digital que combine varios canales clave. Primero, se desarrollará una tienda *online* propia que permitirá tener control total sobre la experiencia de compra del cliente, ofreciendo personalización y estrategias de marketing específicas. Además, se venderá mediante plataformas digitales como Amazon y eBay, aprovechando sus bases de clientes y su infraestructura robusta. Asimismo, se utilizarán las redes sociales como Facebook e Instagram para interactuar directamente con los clientes y promover ventas mediante anuncios segmentados y publicaciones atractivas.

Se desarrollará una aplicación móvil específica que permitirá a los usuarios comprar la superficie de trabajo y suscribirse a servicios adicionales de bienestar. De esta manera, las campañas de correo electrónico permitirán mantener una comunicación directa y personalizada con los clientes. Se implementarán programas de suscripción para generar ingresos recurrentes y aumentar la lealtad del cliente.

El modelo de negocio se basará en la estrategia de cebo y anzuelo, donde la superficie de trabajo inteligente se ofrecerá a un precio competitivo, mientras que los servicios adicionales de bienestar (sonidos, aromas y luces) se ofrecerán mediante una suscripción mensual. Esta combinación de canales de venta y distribución digital, junto con un modelo de suscripción efectivo, permitirá maximizar el alcance y asegurar el éxito de la superficie de trabajo inteligente en el mercado.

Anexo 10. Estrategia de venta y distribución digital

Identidad e Imagen del emprendimiento.

Nombre del emprendimiento: ZIVI

es una superficie de trabajo inteligente diseñada para optimizar la organización, productividad y bienestar de los trabajadores remotos. Fabricada con materiales nobles como la madera, esta superficie combina tecnología avanzada y diseño ergonómico para crear un entorno de trabajo adaptable y confortable. El sistema incluye una superficie de trabajo y un sensor de muñeca que monitoriza el estado de relajación del usuario a través de las pulsaciones y el ritmo cardiaco.

Identidad de marca

Figura 7.



NOTA: *Identidad y presentación de la marca. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Aplicaciones

Figura 8.



NOTA: *mockcaps tarjetas de presentación y bolsos para marketing de la marca. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador.*

Figura 9.



NOTA: *mockcaps carnets empresariales y cartas de presentación de la marca. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Aplicación móvil

Figura 10.



NOTA: *Desarrollo de la aplicación. marca. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Anexo 11. Identidad de Marca.

Pitch de su emprendimiento

¿Sabías que el 75% de los trabajadores remotos experimentan altos niveles de estrés y disminución de la productividad debido a la falta de un entorno laboral adecuado en casa? (Marikyan et al., 2021). ¡Es hora de cambiar eso!

Hoy les presentamos nuestra innovadora Superficie de Trabajo Inteligente, diseñada específicamente para transformar la experiencia del teletrabajo y adaptarse a las necesidades

físicas y emocionales de los usuarios. Este proyecto integra tecnología avanzada con materiales sostenibles para crear un entorno laboral óptimo y personalizado.

Nuestra superficie de trabajo interactiva utiliza inteligencia artificial para ajustar automáticamente la iluminación, los sonidos y los aromas según las preferencias del usuario, creando un entorno óptimo en tiempo real. Un sensor de muñeca monitorea el ritmo cardíaco y las pulsaciones, permitiendo ajustes automáticos para reducir el estrés y mejorar el enfoque sin necesidad de interacción física. Gracias a estos ajustes, la superficie ayuda a mantener la calma y la concentración durante la jornada laboral. Integramos difusores de aromas y una biblioteca de sonidos naturales para crear un ambiente relajante y revitalizante, mejorando la calidad del teletrabajo. Utilizamos materiales sostenibles, como maderas certificadas y procesos de fabricación eco amigables, y la superficie cuenta con modos de ahorro energético que reducen el consumo cuando no está en uso. La integración con dispositivos inteligentes, como smartwatches, ofrece una experiencia de trabajo conectada y sin interrupciones. Además, el control por voz y una aplicación móvil fácil de usar proporcionan análisis y recomendaciones personalizadas para mejorar la experiencia laboral del usuario, promoviendo un entorno de trabajo saludable y eficiente.

Anexo 12. Pitch del emprendimiento

Capítulo 6. Gestión del emprendimiento con potencial en la transformación digital

Socios clave

Para el éxito del proyecto de la superficie de trabajo inteligente, es crucial establecer colaboraciones estratégicas con diversos socios clave. Los fabricantes de *hardware* proporcionan componentes tecnológicos esenciales como sensores, pantallas y sistemas de sonido, garantizando la calidad y disponibilidad de estos elementos. Los desarrolladores de *software* crean el *software* que controla las funciones del producto, asegurando una experiencia de usuario fluida e intuitiva. Los proveedores de materiales suministran la madera, metales y componentes electrónicos necesarios para la construcción física del producto, garantizando la durabilidad y sostenibilidad. Las empresas de logística y distribución son responsables de la entrega eficiente del producto a los consumidores y puntos de venta, optimizando la cadena de suministro. Los fondos de inversión y financiación proporcionan el capital necesario para el desarrollo y comercialización del producto, facilitando su lanzamiento y expansión. Las agencias de marketing y publicidad diseñan y ejecutan estrategias de marketing para promover el producto y atraer a los clientes objetivo.

Anexo 13. Socios clave

Estructura de costos

La estructura de costos del proyecto incluye costos directos e indirectos de producción, así como gastos operativos y de personal. Los costos directos abarcan materiales (madera reciclada, sistemas de sonido, aromas, luces, y pantallas LED) y mano de obra especializada (carpinteros, técnicos electrónicos, programadores y ensambladores). Los costos indirectos incluyen impresión 3D y gastos operativos como alquiler, servicios públicos y mantenimiento.

Figura 11.

Estructura de costos y gastos mensuales		
Descripción	**Costos**	**Gastos**
Costos de directos		
Materiales directos 1 (*Madera de pino reciclada*).	$40.000	
Materiales directos 2 (*Sistema de sonido*).	$200.000	
Materiales directos 3 (*Sistema de aromas*).	$120.000	
Materiales directos 3 (Pantalla LED).	$300.000	
Materiales directos 4 (*Sistema de luces*).	$400.000	
Mano de obra directa 1(*Carpinteros*).	$80.000	
Mano de obra directa 2(*Técnicos electrónicos*).	$100.000	
Mano de obra directa 3(*Programadores*.).	$100.000	
Mano de obra directa 4(*Ensambladores*).	$40.000	
Costos indirectos de fabricación		
Materiales indirectos 1 (IMPRESIÓN 3D).	$120.000	
Gastos de operación		
Alquiler(*Espacio de producción*).		$300.000
Servicios públicos(*Electricidad, agua, internet*).		$65.000
Mantenimiento y reparaciones(Mantenimiento de maquinaria).		
Suministros de oficina(*Material de oficina general*).		$20.000
Gastos de personal		
Salarios(*Todos los empleados, gerencia y administración*).		$1.700.000
Beneficios(*Seguros, bonificaciones*).		
Capacitación(Cursos y talleres).		
Gastos de base tecnologica		
CONTRUCCIÓN de la APP(*Desarrollo de la aplicación móvil*).		$250.000
MANTENIMIENTO (*Actualizaciones y mantenimiento de la aplicación*).		$50.000
Gastos de ventas y marketing		
Gastos de publicidad (*Marketing digital y tradicional*).		$350.000
Comisiones de ventas(*Para el equipo de ventas*).		$50.000
Gastos de capital		
Compra de maquinaria (Maquinaria para la producción.)		$1.500.000
Gastos financieros		
Intereses de préstamos y créditos		
Otros gastos financieros		
Otros gastos operativos		
Total	$1.500.000	$4.285.000
Total de costos y gastos mensuales	**$5.785.000**	

PLANTILLA NOMINA MENSUAL POR EMPLEADO	
Salario mensual	$1.300.000
Auxilio de transporte	$162.000
Total del salario	$1.462.000
Prestaciones sociales	
Primas legales	$121.833
Cesantías	$121.833
Vacaciones	$650.000
Total prestaciones	$893.667
Aportes parafiscales	
Caja de compensación	$52.000
Total parafiscales	$52.000
Seguridad social	
Aportes a salud	$110.500
Aportes a pensión	$156.000
Riesgos laborales (ARL)	$6.500
Total seguridad social	$273.000
Total costo de nómina mensual por empleado	$2.680.667

	$4.285.000	GASTOS MENSUALES
	$1.500.000	COSTOS DE PRODUCCIÓN POR UNIDAD
30%	$450.000	
	$1.950.000	VALOR DE VENTA DEL PRODUCTO
Q=	9,52	TOTAL GASTOS / (VALOR VENTA -COSTO PRODUCCIÓN * UNIDAD)

NOTA: *Desarrollo de la estructura de costos. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la Excel de la suite de office.*

Anexo 14. Estructura de costos

Fuentes de ingresos

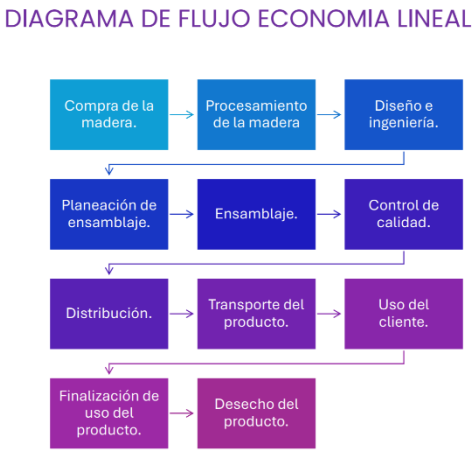
La fuente de ingresos de nuestro emprendimiento se basa en la venta directa de la superficie de trabajo inteligente a través de plataformas online, complementada por suscripciones mensuales que ofrecen servicios de personalización adicionales en iluminación, sonido y aromaterapia. Además, generamos ingresos mediante la venta de complementos como manillas con sensores, licencias de software de inteligencia artificial, y programas de fidelización y membresías premium. También obtenemos ingresos por publicidad y colaboraciones con otras marcas, servicios de consultoría para empresas interesadas en soluciones similares, y la organización de eventos y talleres sobre bienestar en el trabajo. Adicionalmente, nuestra plataforma de comercio electrónico genera comisiones por la venta de productos complementarios y accesorios de terceros. Esta diversificación asegura estabilidad financiera y oportunidades de crecimiento a largo plazo.

Consideraciones medio ambientales

El análisis de ciclo de vida (ACV) de la superficie de trabajo interactiva abarca todas las etapas desde la adquisición de materias primas, pasando por la fabricación, distribución, uso, reciclaje y gestión de residuos. Los materiales principales incluyen madera certificada FSC, acrílico reciclado Green Cast® y biopolímero biodegradable para impresión 3D, cada uno seleccionado por su sostenibilidad y bajo impacto ambiental. Durante la fabricación, se recomienda el uso de energías renovables y técnicas de manufactura eficientes. En la fase de distribución, la optimización de rutas y el uso de vehículos ecológicos son esenciales. El diseño del producto facilita su mantenimiento y prolonga su vida útil. Además, se implementan programas de devolución y reciclaje para gestionar los residuos adecuadamente. La transición de

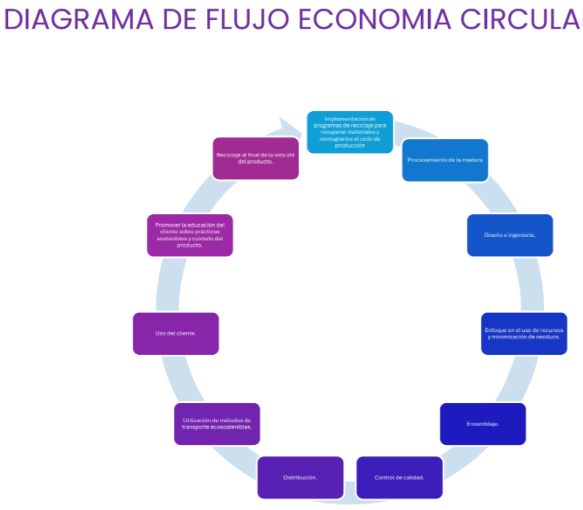
una economía lineal a una economía circular, como se ilustra en el diagrama de flujo, maximiza la sostenibilidad al incorporar estrategias de reciclaje, reutilización y eficiencia en el uso de recursos (WoodWorks, 2021; World Economic Forum, 2021; Green Cast, 2021).

Figura 12.



NOTA: *Sostenibilidad. Diagrama de flujo economía lineal. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Figura 13.



NOTA: *Sostenibilidad. Diagrama de flujo economía lineal. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Anexo 15. Consideraciones medio ambientales

Entorno digital

Para el desarrollo de nuestro proyecto, utilizamos diversas herramientas digitales que facilitaron la creación, el diseño y la presentación de la superficie de trabajo interactiva. Entre las principales herramientas se encuentran Adobe Ilustrador, utilizada para crear gráficos vectoriales y elementos de diseño; Figma, una herramienta de diseño colaborativo para interfaces de usuario y prototipos interactivos; Keyshot, para el renderizado de imágenes realistas de alta calidad, esenciales para la presentación del producto final; y Rhinoceros (Rhino), utilizada para el modelado 3D de formas y superficies complejas. Estas herramientas nos permitieron desarrollar un producto innovador, asegurando precisión en el diseño, calidad en la visualización y eficiencia en la colaboración y presentación.

Figura 14.



NOTA: *Sostenibilidad. Diagrama de flujo economía lineal. fuente autor, uso de herramienta digital ilustrador de la suite de ADOBE.*

Anexo 16. Entorno digital

Capítulo 7: Resultados obtenidos y Conclusiones

El desarrollo de la superficie de trabajo inteligente ha permitido cumplir con los objetivos propuestos, demostrando el potencial del emprendimiento en la transformación digital y su impacto positivo en la experiencia del usuario. Este proyecto ha destacado no solo por su innovación tecnológica sino también por su enfoque sostenible y centrado en el usuario, se detallan las conclusiones específicas en relación con cada uno de los objetivos establecidos, mostrando cómo cada uno de ellos ha sido alcanzado de manera puntual y efectiva.

Objetivo General: Diseñar una superficie de trabajo interactiva que integre tecnología avanzada y adaptativa para mejorar el bienestar emocional y la productividad de los usuarios en el home office, proporcionando un entorno de trabajo personalizado y saludable.

El diseño de la superficie de trabajo interactiva ha logrado integrar múltiples tecnologías avanzadas y adaptativas, tales como sensores de ritmo cardíaco, sistemas de control de iluminación, sonido y aromas. Estos elementos se ajustan en tiempo real para crear un entorno de trabajo óptimo que mejora significativamente el bienestar emocional y la productividad de los usuarios. El uso de materiales sostenibles y el enfoque en la modularidad del diseño contribuyen a un entorno de trabajo más saludable y sostenible. La metodología de diseño centrada en el usuario ha permitido personalizar la experiencia de trabajo remoto, asegurando que el producto se adapte a las necesidades individuales de cada usuario.

Objetivo 1: Identificar la percepción de las personas que se dedican al home office ante la implementación de una superficie de trabajo inteligente.

Para identificar la percepción de los usuarios, se llevaron a cabo encuestas y entrevistas a personas que trabajan desde casa. Los resultados mostraron que los usuarios valoran altamente las funciones personalizables de la superficie de trabajo, como el control de iluminación, sonido y aromas, que mejoran significativamente el bienestar emocional y la productividad. La mayoría de los encuestados indicó que estas características les ayudaban a mantener la concentración y reducir el estrés durante su jornada laboral. Este feedback fue crucial para adaptar el diseño del producto a las expectativas y necesidades de los usuarios, validando así la importancia de incorporar tecnologías que se adapten a las preferencias individuales.

El análisis de las respuestas permitió identificar patrones en las preferencias de los usuarios, como la preferencia por la luz natural, sonidos ambientales relajantes y aromas suaves que promovían un entorno de trabajo agradable. Esta información no solo sirvió para ajustar el diseño del producto, sino también para desarrollar estrategias de marketing que destacaran estos beneficios, atrayendo a un público objetivo que busca mejorar su experiencia de trabajo remoto.

Objetivo 2: Aplicar una metodología de diseño centrada en el usuario para crear una superficie de trabajo inteligente.

Se implementó una metodología de diseño centrada en el usuario, que incluyó varias fases de investigación, prototipado. Este enfoque permitió identificar y abordar las necesidades y preferencias específicas de los usuarios de home office.

El uso de herramientas como mapas de empatía y jornadas del usuario facilitó la comprensión de los contextos de uso y las dificultades enfrentadas por los trabajadores remotos. Los prototipos fueron ajustados y mejorados continuamente basados en la retroalimentación

directa de los usuarios, asegurando que el producto final no solo fuera funcional y ergonómico, sino también intuitivo y agradable a la vista del usuario.

Objetivo 3: Desarrollar una propuesta visual de una superficie de trabajo inteligente con características de la marca.

Se creó una propuesta visual que refleja claramente los valores de la marca, enfocándose en la innovación, sostenibilidad y funcionalidad. El diseño incorpora materiales sostenibles, como madera certificada, acrílico reciclado Green Cast y biopolímeros biodegradables, que no solo mejoran la estética del producto, sino que también reducen su impacto ambiental. La propuesta visual incluye un diseño modular que facilita el ensamblaje y transporte, y presenta un sistema interactivo que se adapta en tiempo real a las necesidades del usuario.

El diseño modular permite que el producto se pueda ensamblar y desensamblar fácilmente, lo que facilita su transporte y reduce los costos logísticos. Los materiales seleccionados aseguran durabilidad y resistencia, garantizando que el producto mantenga su calidad y funcionalidad a lo largo del tiempo. El enfoque en la sostenibilidad no solo mejora la percepción de la marca, sino que también responde a las crecientes demandas de los consumidores por productos más sostenibles y responsables.

Como conclusión el proyecto ha logrado cumplir con los objetivos establecidos, demostrando que es posible crear un producto que combina sostenibilidad, tecnología avanzada y un diseño centrado en el usuario. La identificación precisa de las necesidades y percepciones de los usuarios de home office, junto con una metodología de diseño participativo, han sido clave para el éxito del proyecto. Este trabajo no solo representa un avance significativo en la

transformación digital de los espacios de trabajo, sino que también marca una importante contribución al campo del diseño industrial sostenible. El conocimiento y las habilidades adquiridas durante el desarrollo de este proyecto serán fundamentales en la transición del ámbito académico a la vida profesional, preparando el camino para futuras innovaciones en el diseño de productos que mejoren la calidad de vida de los usuarios.

El proyecto ha permitido aplicar conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante el proceso académico, fortaleciendo competencias clave en diseño, sostenibilidad y tecnología. Ha proporcionado una valiosa experiencia en la gestión de proyectos, habilidades esenciales para la vida profesional. El éxito del proyecto refuerza la importancia de la investigación y el diseño centrado en el usuario, y subraya el potencial de las soluciones tecnológicas para mejorar el bienestar y la productividad en el entorno laboral.

Referencias

Davis, K. G., Kotowski, S. E., & Albers, J. T. (2020). The Home Office: Ergonomic Lessons from the New Normal. *Ergonomics in Design The Quarterly of Human Factors Applications*, *28*(4). 106480462093790

García, E., & Rubio, L. (2019). *Home Office and Worker Support*. s/e.

Garreta Domingo, M., & Mor Pera, E. (2021). Diseño centrado en el usuario. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación.* McGraw Hill.

Lozada-Elizalde, L. C. (2016). *Adapting Technology to User Needs*. s/e.

Luna, R. A. (2014). *Home Office: A New Business Model*. s/e.

Makhbul, Z. M. (2012*). Ergonomics and Productivity*. s/e.

Marikyan, D., Papagiannidis, S., Ranjan, R., & Rana, O. (2021). *Working in a smart home office: Exploring the impacts on productivity and wellbeing.*

Montano, R. (2014). *Intelligent Environments for All*. s/e.

Otero-Ortega, A. (2018). *Enfoques de Investigación: Métodos Para El Diseño Urbano - Arquitectónico.* https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION

Picard, R. W. (1997). *Affective Computing.* MIT Press.

Rojas, C. (2021). *Designing Digital Tools for Emotional Well-being.* https://www.hpa.org.nz/sites/default/files/Digital%20Tools%20for%20Mental%20Health%20and%20Wellbeing_Report.pdf

Sahdat, M., Saijad, S.I., Faroog, M.U., & Rehman, K. (2011). The Impact of Emotional Intelligence on Job Performance and Job Satisfaction. *World Applied Sciences Journal, 15* (6), 821-825.

Santiago, C., Tarrats-Pons, E., & Corral-Marfil, J.-A. (2023). Teleworking and Emotional Exhaustion. The Curvilinear Role of Work Intensity. I*nternational and Multidisciplinary Journal of Social Sciences, 12*(2), 123–156. https://doi.org/10.17583/rimcis.11731.

WEBIST. (2021). *Advances in Interactive Workspaces.* https://webist.scitevents.org/Abstracts.aspx?y=2021

Wells, M., & Thelen, L. (2002). ¿Qué dice tu espacio de trabajo sobre ti? La influencia de la personalidad, el estatus y el espacio de trabajo en la personalización. *Environment and Behavior, 34* (3), 300–321. https://doi.org/10.1177/0013916502034003002.