



PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS QUE CONTRIBUYAN A REDUCIR EL ESTRÉS LABORAL EN OFICINAS

Proyecto de graduación para optar por el grado
académico de Licenciatura en Ingeniería en Diseño
Industrial con énfasis en Desarrollo de Productos

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial
Karol Andrea Chavarría Vargas
Cartago, Noviembre 2013

**Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial
Proyecto de Graduación Licenciatura
Tribunal Evaluador**

Proyecto: "Plan estratégico de desarrollo de productos que contribuyan a reducir el estrés laboral en oficinas"

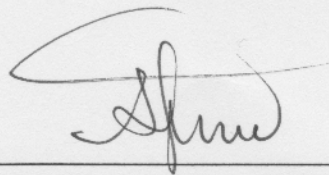
Estudiante: Karol Chavarría Vargas.

Proyecto de Graduación defendido ante el presente Tribunal Evaluador como requisito para optar por el título de Ingeniero en Diseño Industrial con el grado de Licenciatura Universitaria del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

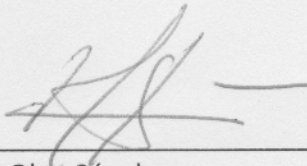
Miembros del Tribunal



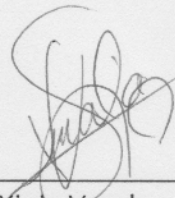
Lic. Luis Carlos Araya
Profesor Evaluador



MGP. María del Carmen Valverde
Profesora Evaluadora



MBA. Olga Sánchez
Profesora Evaluadora



MDS. Xinia Varela
Profesora Asesora

Los miembros de este Tribunal dan fe de que el presente trabajo de graduación ha sido aprobado y cumple con las normas establecidas por la Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial.

25 de Noviembre del 2013. Cartago, Costa Rica

CONTENIDO

Lista de figuras.....	5	3.5. Capacidad instalada	40
Lista de tablas.....	6	3.6. Involucrados	42
Resumen.....	7	3.7. Conclusiones del diagnóstico de la situación	48
Abstract.....	7	4. Preguntas de investigación	49
Dedicatoria	8	5. Descripción del problema.....	50
1. Introducción	9	Problema:	50
2. Antecedentes.....	10	6. Objetivos	51
3. Diagnóstico de la situación	11	6.1. Objetivo General.....	51
3.1. Problemática	11	6.2. Objetivos Específicos.....	51
3.2. Benchmarking o mejores prácticas	18	7. Marco Metodológico	51
3.2.1. Técnicas y productos para disminuir el estrés.....	18	7.1. Información.....	51
3.2.2. Investigaciones y alternativas para reducir el estrés.....	23	7.1.1. Investigación en fuentes secundarias.....	51
3.2.3. Empresas desarrolladoras de programas antiestrés	25	7.1.2. Investigación en fuentes primarias.....	52
3.2.4. Empresas que han desarrollado su propia estrategia antiestrés	25	7.2. Procedimiento.....	52
3.3. Análisis PEST.....	29	7.2.1. Etapa 1: Planteamiento.....	52
3.3.1. Factores políticos.....	29	7.2.2. Etapa 2: Plan Estratégico.....	57
3.3.2. Factores económicos	30	8. Marco Teórico.....	58
3.3.3. Factores sociales	30	8.1. Enfermedades profesionales.....	58
3.3.4. Factores tecnológicos	31	8.2. El estrés y sus implicaciones en el trabajo.....	59
3.3.5. Síntesis del análisis PEST.....	31	8.2.1. Efectos físicos	59
3.4. Análisis FODA.....	32	8.2.1. Efectos conductuales	60
3.4.1. Contexto Interno	32	8.3. Estresores y la Tipificación del trabajo de oficina	61
3.4.2. Contexto Externo.....	33	8.4. Aspectos políticos.....	62
3.4.3. Posibles alternativas de solución a partir del análisis FODA.....	36	8.5. Normas.....	63
3.4.4. Análisis de alternativas	37	8.6. Conceptos de diseño.....	64

8.6.1. Diseño pensado en el usuario.....	64
8.6.2. Diseño modular.....	65
8.6.3. Diseño emocional.....	66
8.6.4. Diseño para la personalización en masa.....	66
8.7. Síntesis.....	67
9. Conclusiones de la investigación.....	67
10. Análisis de mercado.....	68
11. Visión del escenario.....	73
11.1. Disminución de esfuerzo físico Vs. Aumento de carga cognitiva.....	73
11.2. El trabajo del futuro.....	74
11.3. Teletrabajo en Costa Rica.....	75
11.4. El proyecto en el futuro.....	75
12. Plan Estratégico.....	80
12.1. Red de conexiones.....	80
12.2. Oferta de valor.....	83
12.2.1. Equipo de diseño.....	83
12.2.2. Áreas de la oferta de valor.....	84
12.3. Briefings de los productos.....	95
13. Conclusiones y recomendaciones.....	117
13.1. Conclusiones.....	117
13.2. Recomendaciones.....	117
14. Referencias.....	118
15. Bibliografía.....	119
16. Consultas.....	121
17. Anexos.....	121
Anexo 1: Normas ISO para mobiliario de oficina.....	121

LISTA DE FIGURAS

Fig. 1. Enfermedades y muertes 2008	9	Fig. 26. Logo del proyecto	79
Fig. 2. Más de la mitad de la población trabajadora sufre estrés	10	Fig. 27. Etapa de Organización	80
Fig. 3. Incidencias del estrés laboral	11	Fig. 28. Etapas de Organización e Implementación	81
Fig. 4. Consultas externas totales correspondientes al año 2010	12	Fig. 29. Etapas del proyecto	81
Fig. 5. Principales causas del estrés en Costa Rica	13	Fig. 30. Áreas de la oferta de valor	83
Fig. 6. Población trabajadora de la GAM que sufre de niveles de estrés medio-altos 13		Fig. 31. Áreas de la oferta de valor y sus categorías	85
Fig. 7. Los trabajadores felices producen más	14	Fig. 32. Diagrama de Diseño y materialización	86
Fig. 8. Esquema decisión-percepción-acción	15	Fig. 33. Diagrama de Diagnóstico y seguimiento	88
Fig. 9. Áreas que abarca el Benchmarking	17	Fig. 34. Diagrama de Promoción y divulgación	90
Fig. 10. Síntesis del Benchmarking	27	Fig. 35. Diagrama de Investigación y desarrollo	92
Fig. 11. Puntos a tratar en el análisis de capacidad instalada	39	Fig. 36. Usuario-productos para la distracción mental	96
Fig. 12. Puntos a tratar en el análisis de capacidad instalada	39	Fig. 37. Usuario-productos para la sensibilización artística	98
Fig. 13. Clasificación de los involucrados	47	Fig. 38. Usuario-productos para la sensibilización natural	99
Fig. 14. Condición de alerta provocada por estrés	58	Fig. 39. Usuario-productos para la elongación y movimiento muscular (M)	101
Fig. 15. Consecuencias del estrés	59	Fig. 40. Usuario-productos para la elongación y movimiento muscular	102
Fig. 16. Estrategias concluidas a partir de la investigación	67	Fig. 41. Usuario-productos que favorezcan el control de la respiración	104
Fig. 17. Incremento del mercado inmobiliario	68	Fig. 42. Usuario-productos para el desarrollo de destrezas mentales	106
Fig. 18. Proyectos tipo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	68	Fig. 43. Usuario-productos para el fortalecimiento de habilidades físicas y sociales	108
Fig. 19. Oficinas ubicadas en complejos de uso mixto	70	Fig. 44. Usuario-productos para la adaptación de productos tecnológicos	110
Fig. 20. Factores antiestrés	72	Fig. 45. Usuario-mobiliario para áreas de trabajo primario	112
Fig. 21. Expectativa de la evolución del trabajo	73	Fig. 46. Usuario-mobiliario para áreas de formación	113
Fig. 22. Teletrabajo en Costa Rica	74	Fig. 47. Usuario-mobiliario para áreas de socialización	114
Fig. 23. Modos de productividad	76	Fig. 48. Usuario-mobiliario para áreas de reunión	115
Fig. 24. Modos de productividad asociados a espacios	77		
Fig. 25. Moodboard	78		

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de la problemática	16	Tabla 25. Involucrados.....	46
Tabla 2. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas	18	Tabla 26. Matriz de Marco Lógico: Objetivo General	52
Tabla 3. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas	19	Tabla 27. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 1	53
Tabla 4. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas	20	Tabla 28. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 2	54
Tabla 5. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas	21	Tabla 29. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 3	55
Tabla 6. Empresas desarrolladoras de programas antiestrés	25	Tabla 30. Normas ISO de interés para el proyecto.....	63
Tabla 7. Empresas que han implementado sus propias estrategias antiestrés y de productividad	26	Tabla 31. Cronograma	84
Tabla 8. Análisis PEST.....	28	Tabla 32. Descripción de Diseño y materialización	87
Tabla 9. Análisis PEST.....	29	Tabla 33. Descripción de Diagnóstico y seguimiento.....	89
Tabla 10. Análisis PEST	30	Tabla 35. Descripción de Promoción y divulgación.....	91
Tabla 11. Debilidades y fortalezas	31	Tabla 36. Descripción de Investigación y desarrollo	93
Tabla 12. Oportunidades y amenazas	32		
Tabla 13. Matriz FODA: Oportunidades Vs Fortalezas y Oportunidades Vs Debilidades	33		
Tabla 14. Matriz FODA: Amenazas Vs Fortalezas y Amenazas Vs Debilidades	34		
Tabla 15. Alternativas de solución a partir del análisis FODA	35		
Tabla 16. Alternativas de solución a partir del análisis FODA	36		
Tabla 17. Alternativas de solución a partir del análisis FODA	37		
Tabla 18. Alternativas de solución a partir del análisis FODA	38		
Tabla 19. Capacidad instalada: industria	40		
Tabla 20. Involucrados.....	41		
Tabla 21. Involucrados.....	42		
Tabla 22. Involucrados.....	43		
Tabla 23. Involucrados.....	44		
Tabla 24. Involucrados.....	45		

RESUMEN

Acorde con los avances tecnológicos, la omnipresencia de la información y la globalización, el trabajo actual tiene un ritmo acelerado que confluye en estrés laboral. El estrés laboral afecta a más de la mitad de la población trabajadora a nivel mundial y en Costa Rica genera graves problemas de salud con sus respectivas implicaciones económicas. Las soluciones generadas para enfrentar el estrés laboral en oficinas no satisfacen las condiciones de las empresas y de los trabajadores o lo hacen de forma meramente correctiva. El presente proyecto aborda esta problemática desde el punto de vista del diseño industrial, proponiendo el desarrollo de una serie de productos que contribuyan a reducir el estrés laboral mientras favorecen la productividad de los trabajadores.

Palabras clave: Diseño Industrial, Estrés Laboral, Productos Antiestrés, Productividad Laboral, Calidad Laboral, Trabajo, Oficina.

ABSTRACT

According with the technological improvements, the omnipresence of information, and the globalization, today the work have an accelerated pace that converge to labor stress. This labor stress affects more that 50% of the world population, and in Costa Rica produces serious health problems along with their respective economic implications. The current solutions to face work stress in offices don't satisfy the companies and workers requirements or they just take corrective measures. The present Project mean to face this problem from a point of view based on the industrial design, proposing the development of a series of products that contribute to reduce this labor stress at same time that they enhance the productivity of workers.

Key words: Industrial Design, Work Stress, Anti-stress products, Labor productivity, Labor quality, Work, Office.

DEDICATORIA

*A Dios, a mi familia, a Migue, a mis amigos y
a mi otra yo, a la que le debo todo...*

Karol A. Chavarría Vargas

1. INTRODUCCIÓN

El mundo de los riesgos laborales está cambiando, la tendencia de enfermedades profesionales está mutando a medida que evolucionan los entornos laborales.

La tecnología y avances en la comunicación han generado una serie de enfermedades profesionales relativamente nuevas, tal como lo indica la Organización Internacional del Trabajo OIT, refiriéndose a los trastornos mentales como el estrés laboral.

La tecnología, sin duda, favorece la investigación y prevención de muchos riesgos laborales físicos, sin embargo, paralelamente se gesta una carga cognitiva mayor, es decir, se facilitan tareas físicas pero a cambio se exige un proceso mental y responsabilidades mayores, por ejemplo: una secretaria ya no se desplaza por toda la empresa dando un comunicado, ahora solamente da “click” y envía el correo electrónico o mensaje a todos, ciertamente ya no hay cansancio físico, pero la carga es mental, aumenta por la responsabilidad que implica el redactar bien el mensaje, enviarlo a los destinatarios correctos y en el momento exacto. Estar a un “click” de dar enviar una información confidencial, cometer el error de incorporar una persona equivocada o por el contrario excluir a alguien, enviar la información dos minutos tarde y que el jefe pueda verificarlo en el sistema, entre otros factores, forman parte de las tensiones cotidianas en el desempeño del trabajo actual.

Esta tendencia va en aumento, cada vez será menos la carga física involucrada en el trabajo para ir tornándose mental y

acrecentando con ello los casos de estrés laboral, por lo que el estrés es común padecerlo o conocer a alguien que lo padece.

Es por todo lo anterior, que el estrés laboral es el objeto de estudio de este proyecto y se aborda desde el punto de vista del Diseño Industrial, mediante la ejecución del proyecto de graduación para optar por el grado académico de Licenciatura con énfasis de Desarrollo de Productos.

El proyecto está titulado “Plan estratégico de desarrollo de productos que contribuyan a reducir el estrés laboral en oficinas”, y pretende abordar la problemática del estrés laboral proponiendo una solución de diseño en entornos de oficinas.

El estudio se realiza a partir de datos e información sobre el estrés, sus causas, consecuencias, la reacción del cuerpo humano al sufrirlo y los estresores típicos del entorno de trabajo. Además se considera los involucrados, posibles alianzas y los intereses de estos, las soluciones que se han desarrollado a nivel nacional e internacional con estudios y prácticas que brindan aportes valiosos, por último se evidencia la viabilidad de una solución por medio del desarrollo de productos con respecto a la capacidad instalada que posee Costa Rica, planteando un escenario y conceptualizando los productos a través de briefings.

2. ANTECEDENTES

El presente proyecto tiene su origen en la iniciativa de un trabajo elaborado en el curso de Innovación de productos, correspondiente a la carrera de Ingeniería en Diseño Industrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica, dicho trabajo fue elaborado en el segundo semestre del año 2012 bajo el nombre de Caso de Negocio: Academia Espacio Cultura, donde se propone el arteterapia como una forma de combatir el estrés.

El arteterapia es una novedosa forma de combatir el estrés y se está difundiendo en algunos países tanto de Europa como de América, de ahí nació la inquietud por este proyecto: generar nuevas formas de hacerle frente al estrés, el cual es un padecimiento que ha sido catalogado como la enfermedad del siglo XXI debido a la gran cantidad de casos registrados a nivel mundial en los últimos años y es que la OIT considera al estrés laboral una de las principales enfermedades profesionales emergentes y que por su inherente relación al ritmo de vida actual irá en aumento.

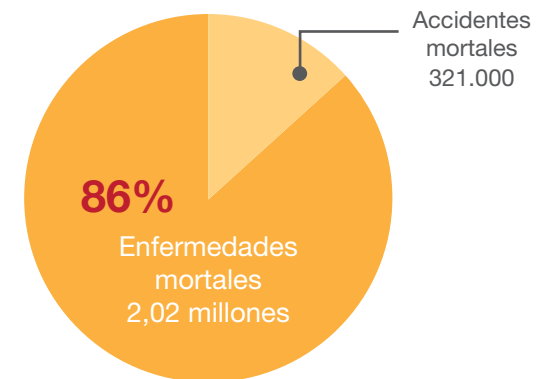
El problema está en que las enfermedades profesionales no reciben la atención que deberían de acuerdo a su impacto en la salud y en la economía. Se calcula que cada año se producen 2,02 millones de muertes a causa de enfermedades profesionales, además, como lo indica la OIT anualmente se registran alrededor de 160 millones de casos no mortales de enfermedades profesionales y por ello se le conoce como pandemia mundial.

“Las enfermedades profesionales también conllevan un

costo considerable. Pueden empobrecer a los trabajadores y a sus familias, reducir la productividad y la capacidad de trabajo y aumentar drásticamente los gastos en atención de salud. La OIT calcula que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales conllevan una pérdida anual del 4 por ciento del producto interior bruto (PIB) en el mundo, o lo que es lo mismo: de 2,8 billones de dólares estadounidenses en costos directos e indirectos.” (OIT, 2013, p. 7).

Lo anterior, las implicaciones futuras de esta problemática y la falta de interés y de soluciones viables para ser aplicadas en entornos laborales es lo que inspira la realización de este proyecto.

Fig. 1. Enfermedades y muertes 2008



Fuente: OIT 2013

3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

3.1. PROBLEMÁTICA

Las enfermedades profesionales más frecuentes según el informe “La prevención de las enfermedades profesionales” que la Organización Internacional del Trabajo (2013b) emitió a causa del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo (28 de abril de 2013) son: las neumoconiosis (producidas por la inhalación de polvos o fibras minerales como asbestos, sílice, carbón) y más recientemente se han incorporado los trastornos mentales (estrés laboral, depresión, ansiedad) y los musculoesqueléticos (OIT, 2013a).

La definición que la Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS (1999) otorga al término estrés se refiere a las presiones que las personas tienen en su vida diaria, esto incluye el plano laboral, el cual abarca aproximadamente 8 horas (o incluso más) de la rutina diaria. Además, explica que el estrés se manifiesta como una descarga en nuestro organismo producto de la acumulación de tensión física, mental o sociológica. En este proceso participan casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos cerebro, nervios, corazón, digestión, función muscular y otras, por lo tanto, las repercusiones del estrés desatan graves enfermedades entre las cuales las de tipo osteomusculares, las del sistema nervioso y los trastornos mentales y de comportamiento, las cuales formaron parte de las principales causas de pensiones por invalidez en el año 2011 (CCSS, 2011b).

Otros estudios han demostrado que el estrés puede causar enfermedades como el bruxismo, un rechinar involuntario de los dientes que produce trastornos dentales y auditivos, además de problemas con la articulación temporomandibular (Medline Plus, s.f.). Además puede potenciar enfermedades digestivas como colitis nerviosa, gastritis, hipertiroidismo, cefaleas, alcoholismo, incluso diabetes, insomnio, depresión, problemas cardíacos (Valadés, 2012), entre otros muchos padecimientos que no sólo afectan al individuo que lo sufre sino también a quienes le rodean. En concreto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que más de la mitad de la población trabajadora sufre estrés y prevé que en el 2020 el estrés será el segundo factor causante de enfermedades en todo el mundo.

Fig. 2. Más de la mitad de la población trabajadora sufre estrés



Fuente: Datos y estadísticas OMS

En el caso del estrés laboral, es definido como una reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación (Leka et al., 2004). Por lo que un trabajo saludable es aquel en el que el trabajador se siente cómodo al realizarlo, y esto no implica que tenga que ser un trabajo fácil, es conveniente diferenciar los niveles de estrés para lograr identificar cuando es que se vuelve perjudicial.

El estrés es natural en los seres humanos y favorece un estado de alerta ante posibles peligros o situaciones, lo que permite enfrentar desafíos y retos. Sentir presión es bueno en la medida que ésta ayude al trabajador a cumplir con plazos de tiempo determinados y lo mantenga motivado, dispuesto a aprender y a colaborar. Pero el exceso de asignaciones, lapsos de tiempo no aptos a los requerimientos de las tareas, poca colaboración del jefe y/o compañeros, maltrato, condiciones de trabajo antiergonómicas (referentes a mobiliario, equipo, entorno, espacio, iluminación, ruido, entre otras), bajos salarios, problemas personales y demás, ocasionan que la presión sobre el trabajador sobrepase los límites tolerables y desencadena una serie de reacciones tanto físicas (afecciones cardíacas, neurológicas, cardiovasculares, inmunológicas y otras), como mentales y de comportamiento (mal carácter, depresión, nerviosismo, etc.).

Así mismo, el incremento de casos de estrés laboral es atribuido al ritmo de vida actual, la tecnología acorta distancias (redes sociales, aplicaciones, celulares, tablets, en fin: internet) y esto facilita que muchas personas se mantengan en contacto con su

trabajo más horas de las correspondientes lo que a la postre les genera más estrés, acortando también sus periodos de descanso.

Lo anterior hace referencia a los efectos del estrés laboral en el trabajador, pero el impacto del estrés laboral en la compañía o empresa es de otra índole, puede afectar el desempeño corporativo debido a los costos asociados con un creciente ausentismo y rotación de personal, reducción en el desempeño y productividad, aumento en las prácticas laborales inseguras y en las tasas de accidentes, aumento en las quejas de clientes, sustitución de trabajadores ausentes, adiestramiento de trabajadores sustitutos y otros (Houtman, 2008). Si se hace referencia al impacto económico del estrés, el Instituto del Estrés de Estados Unidos estima en 300 mil millones de dólares al año las pérdidas ocasionadas por el estrés (Valadés, 2012).

Fig. 3. Incidencias del estrés laboral



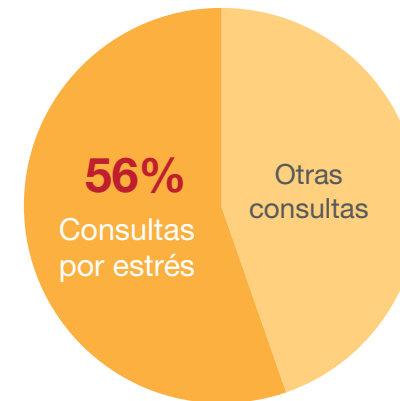
Fuente: Elaboración propia

Se define entonces tres tipos de consecuencias del estrés laboral que afecta a los trabajadores de oficinas (Landy, 2010):

- Físicas: se contemplan todos los problemas de salud mencionados anteriormente, tal como padecimientos del corazón y derrames cerebrales, problemas digestivos, problemas musculoesqueléticos, hipertensión, dolores de cabeza y alteraciones hormonales (adrenalina, noradrenalina, hormonas tiroideas y cortisol).
- Psicológicas: se puede mencionar síndromes como el burnout o síndrome de quemarse por el trabajo, depresión, ansiedad, problemas de relaciones interpersonales, insomnio e insatisfacción laboral.
- Conductuales: ausentismo, llegadas tardías, incapacitaciones, sabotaje y violencia; abuso de alcohol, tabaco y otras drogas; accidentes, tomas de decisión muy pobres, mal procesamiento de información, rotación de personal, bajo desempeño y otros.

En Costa Rica para el año 2011 la CCSS emitió 40.779 incapacidades por trastornos del humor, los cuales son la segunda causa de incapacidad en el país y esto tiene una implicación de aproximadamente ₡3.800 millones por año. Según datos de la misma CCSS, en el periodo comprendido del año 2006 al 2010 hubo un aumento de 4.600.000 a 5.600.000 en las consultas por problemas de salud relacionados al estrés. Es decir, el 56% del total de las consultas externas que atiende la CCSS a nivel nacional están relacionadas al estrés.

Fig. 4. Consultas externas totales correspondientes al año 2010



Fuente: Dirección Actuarial y Económica. Área de Estadística CCSS

Según una investigación realizada por la empresa Regus (entidad especializada en el espacio laboral), llamada "Trabajadores costarricenses bajo presión", el 74% de los costarricenses atribuyen su estrés al trabajo, 65% a las finanzas personales y 44% al trato con clientes en el trabajo. Las razones tienen implicación directa (primera y segunda causa) e indirecta (tercera causa) con el trabajo. Además entre los resultados se destacó que el 35% de los trabajadores afirmó que sus niveles de estrés aumentaron en el último año.

Además, el Vicepresidente de Regus para América Latina, llamado Michael Turner afirmó lo siguiente:

"Sin lugar a dudas, los trabajadores estresados no están

felices ni tampoco sanos, por lo que las empresas que quieran ayudar a su personal a tener vidas más gratificantes no pueden dejar de analizar los niveles de estrés dentro de su organización. Sin embargo, la fuerte presión del estrés no recae únicamente sobre los trabajadores, sino también sobre los negocios, ya que éstos últimos observan que su personal no se desempeña de la manera necesaria, se ausenta más por enfermedades y es menos eficiente” (Regus, 2012).

La afirmación anterior confirma lo que se mencionó anteriormente de la incidencia del estrés y que se sintetizó en la Fig.3.

Fig. 5. Principales causas del estrés en Costa Rica

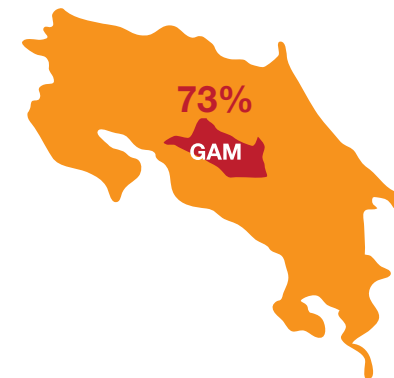


Fuente: Regus. Trabajadores costarricenses bajo presión 2012

Más específicamente, una encuesta titulada Calidad de vida en el trabajo, a cargo de la Escuela de Administración de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) estudio el estrés en el ambiente laboral, y destaca como resultado que el 73% de los trabajadores del Gran Área Metropolitana (GAM) son atacados por el estrés en niveles medio-altos.

Es conveniente aclarar que se entiende por niveles de estrés medio-altos al estrés que ya presenta repercusiones en la salud, es decir, el estrés que ya ha generado otras enfermedades sean físicas, mentales o conductuales.

Fig. 6. Población trabajadora de la GAM que sufre de niveles de estrés medio-altos



Fuente: Encuesta “Calidad de vida” Escuela de Administración de Empresas TEC

Gran cantidad de puestos de trabajo del GAM corresponden a trabajos de oficina, este tipo de trabajo ha sido seleccionado para ser abordado en este proyecto porque está claramente tipificado, según información del Instituto Nacional de Seguros el trabajo en oficinas implica el uso continuado de muebles, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura, humedad e iluminación, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e, incluso sobre la salud de las trabajadoras y trabajadores (INS, 2010). Si bien es cierto que existen diversos tipos de oficinas y que algunas de estas responden directamente a la estructura organizacional o tipo de trabajo realizado, es importante recalcar que los trabajadores de oficina en general están categorizados con factores de riesgo que involucran: el diseño de instalaciones, equipos, organización de tareas y la labor de formación e información (INS, 2010).

Ahora bien, hay muchos factores que generan estrés laboral, según la psicóloga costarricense Angie Alfaro “las largas horas que una persona pasa en el trabajo hacen que este determine la forma de pensar y de sentirse” además, asegura que “todas las condiciones de trabajo, incluso la planta física, repercuten en la satisfacción del trabajador”. Alfaro expone la satisfacción laboral en dos sentidos:

- Plano interior de la persona: capacidad y respuesta en el manejo de estrés en el trabajo y la relación con los compañeros, clientes y demás, los cuales corresponden a estresores psicosociales.

- Plano externo: que incluye el mobiliario, iluminación, espacio de trabajo, equipo, entre otros factores. Estos son llamados también estresores físicos.

Por lo anterior se determina que el entorno laboral y todos sus factores ambientales inciden en el trabajo y por lo tanto pueden repercutir en el estrés laboral. De esta manera, se comprende también la importancia del entorno en la productividad y motivación de los trabajadores, según un estudio hecho en España con motivo del Día Internacional de la Seguridad y la Salud en el Trabajo del año 2012, quienes se reconocen felices en su espacio laboral y personal, son un 88% más productivos que quienes afirmaron estar infelices. Pero, además, quienes están contentos son hasta un 33% más dinámicos y proactivos en la propuesta de ideas (Rodríguez, 2012). Como es evidente, una persona que sufre de estrés laboral no se desempeña de la misma forma que una persona motivada.

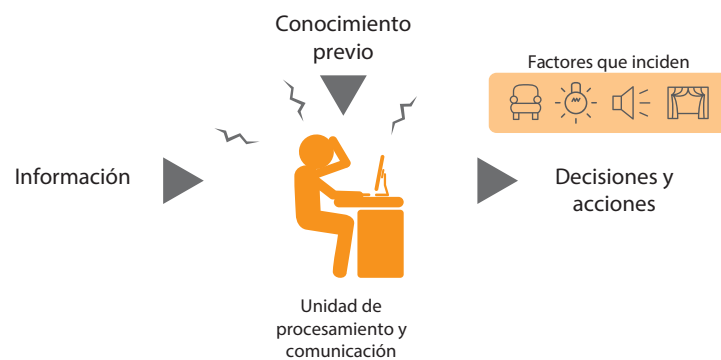
Fig. 7. Los trabajadores felices producen más



Fuente: Estudio del Día Internacional de la Seguridad y Salud en Trabajo

Ciertamente, el desempeño de un trabajador está ligado a su salud física y mental, y es susceptible a su entorno laboral, influyendo el mismo en todas sus tareas. Según información de un estudio realizado en Cuba, el ser humano actúa como una “central de procesamiento y comunicación” al desempeñar un trabajo, ya que “percibe información del ambiente, la elabora sobre la base de conocimientos previamente adquiridos y toma decisiones y acciones. Las actividades intelectuales aumentan las demandas de percepción y toma de decisiones, con un escaso componente de trabajo físico. Este simple esquema “percepción-decisión-acción” presenta una importancia básica en la ejecución de la actividad” es por ello que el trabajo de oficina requiere de un ambiente propicio, cualquier factor en el ambiente influye en la carga mental del trabajador y afecta su labor, lo cual los vuelve susceptibles al estrés. (Guerrero, 2006).

Fig. 8. Esquema decisión-percepción-acción



Fuente: Fuente: Guerrero, J. “Calidad de vida y trabajo”. Algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina

La problemática del estrés laboral se agrava en Costa Rica, en el sentido de que es una enfermedad que va en aumento y a pesar de eso no es un padecimiento cubierto por el Seguro de Riesgos del Trabajo del INS, según informó la Sra. María Rosa Vega del Departamento de Gestión Empresarial en Salud Ocupacional. Esto quiere decir que los trabajadores que padecen de estrés no pueden ser atendidos por su condición hasta que esta genere una repercusión más grave en la salud, lo cual implica mayor impacto económico para el país. El Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo promueve la prevención como la forma más económica de afrontar las enfermedades profesionales, sin embargo no se ha hecho nada por incluir los trastornos mentales en el Seguro de Riesgos del Trabajo.

Para la última celebración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo (29 de abril de 2013) la OIT publicó en su documento “La Prevención de las enfermedades profesionales” la necesidad de actualizar las listas nacionales de enfermedades con la lista de la OIT y además

“...fortalecer los sistemas de indemnización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de los sistemas nacionales de seguridad social para abordar adecuadamente el reconocimiento, tratamiento e indemnización de las enfermedades profesionales; mejorar la capacidad de los servicios de salud en el trabajo en relación con la vigilancia de la salud, el control del medio ambiente de trabajo y la aplicación de medidas de prevención” (OIT, 2013, p.15).

A manera de sintetizar la información obtenida de la problemática, en la siguiente columna se muestra una síntesis con los datos más importantes.

Tabla 1. Síntesis de la problemática

Consideraciones	Datos
Las enfermedades profesionales afectan a gran cantidad de trabajadores alrededor del mundo	2,02 millones de muertes por año 160 millones de casos no mortales por año
Las enfermedades profesionales tienen gran impacto económico	4% del PIB Mundial=US\$ 2,8 billones
Los trastornos mentales como el estrés laboral están entre las principales enfermedades profesionales emergentes	Según Informe de la OIT. “La prevención de las enfermedades profesionales” por el Día mundial de la Salud y Seguridad en el Trabajo
Impacto del estrés en la salud y en la economía de Costa Rica	40.779 incapacidades por trastornos del humor: son 2a. causa de incapacidad en el país e implica aprox. c3.800 millones por año
¿Trabajadores estresados en Costa Rica?	73% de los trabajadores del Gran Área Metropolitana (GAM) son atacados por el estrés en niveles medio-altos.
¿Porqué trabajar con el estrés en los trabajadores de oficinas?	Trabajo claramente tipificado, según el INS y a pesar de involucrar muchas profesiones, estas coinciden en los estresores.
Tres tipos de consecuencias del estrés laboral	Físicas (salud), psicológicas (mentales) y conductuales (comportamiento).
Dos categorías de causas del estrés laboral	Dos categorías de causas del estrés laboral: plano interno de la persona y plano externo (estresores físicos)
Estado actual del estrés laboral en el país	No está contemplado en el Seguro de Riesgos del trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.2. BENCHMARKING O MEJORES PRÁCTICAS

Se procedió a investigar en el escenario global diversas soluciones al problema que se diagnosticó a nivel nacional, es decir, a la problemática del estrés en los trabajadores de oficina cuya incidencia en la salud tiene impacto tanto social como económico.

De las soluciones encontradas se seleccionó aquellas que se consideran mejores con base en su innovación y la posibilidad de rescatar en su estrategia consideraciones importantes para el proyecto, tanto negativas como positivas. La búsqueda inició con técnicas y productos que se han desarrollado para reducir el estrés laboral en oficinas y luego con proyectos de investigación que han descubierto alternativas para el manejo y control del estrés laboral, además se buscó casos específicos de empresas que se dedican a realizar y ejecutar programas antiestrés, por último se analizó casos de empresas con estrategias originales en el control del estrés y motivación de sus empleados.

Se investigó tanto productos existentes en el mercado como estudios científicos y empresas que ofrecen servicios antiestrés a otras empresas. Además en este ámbito también es conveniente rescatar aquellas empresas que han ideado su propia forma de solución para la problemática, como es el caso que empresas que también han tomado medidas para que sus trabajadores sintiéndose cómodos y a gusto en sus trabajos produzcan más a la empresa y tengan mejor participación en sus distintas labores.

Fig. 9. Áreas que abarca el Benchmarking



Fuente: Elaboración propia

3.2.1. Técnicas y productos para disminuir el estrés en oficinas

Las técnicas y productos investigados son los siguientes:

- Aplicación de Stretching en oficinas
- Relajación muscular progresiva
- Aplicación de Biofeedback en oficinas
- Prácticas orientales y derivaciones de éstas
- Artes y deportes en el trabajo
- Productos antiestrés

Todas tienen como finalidad reducir el estrés mediante relajación muscular, respiración controlada y actividad física, estas acciones

facilitan la consciencia muscular, la conexión entre sistema nervioso, muscular y respiratorio generando alivio y bienestar.

Tabla 2. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas

	¿Qué es?	¿En qué consiste?
<p>Stretching para oficinas (Técnica antiestrés)</p> 	<p>Es una disciplina corporal que propone la elongación de cada parte del cuerpo a través de una serie de ejercicios simples y eficaces. Es una técnica muy sencilla que puede realizarse en el lugar de trabajo sin requerimientos especiales.</p> <p>La práctica de Stretching alivia los dolores musculares y de las articulaciones, mejora la postura, estimula la consciencia corporal, mejora la movilidad y flexibilidad. Es una práctica placentera, nos somete a sesiones en las que se trabajan todos los músculos de nuestro cuerpo sin necesidad de un sufrimiento innecesario, esta disciplina es divertida y relajante por su metodología y ritmo.</p>	<p>Este tipo de disciplina se trabaja en grupos pequeños o de forma individual, requiere de poco espacio para la realización e incluso algunos de los ejercicios se pueden ejecutar en la misma silla de la oficina.</p> <p>Tiene una duración de 10, 15 ó 20 minutos. La realización de este tipo de rutinas depende ya sea de un guía presencial o de una capacitación previa con manual de seguimiento o de un software especializado que indica en qué momento y qué ejercicio realizar.</p>
<p>Relajación muscular progresiva (Técnica antiestrés)</p> 	<p>Es una técnica de manejo y control del estrés que consiste en la contracción y relajación de los músculos de todo el cuerpo, manteniendo una respiración profunda constante.</p> <p>Divide el cuerpo en al rededor de 15 grupos musculares específicos. La base está en que después de tensar un músculo, este se encontrará más relajado que antes de aplicar la tensión. Se debe concentrar en la sensación de los músculos, específicamente en el contraste entre la tensión y la relajación. Con el tiempo, se reconocerá la tensión de un músculo específico y de esta manera las personas son capaces de reducir la tensión generada por estrés.</p>	<p>Se realiza en posición sedente en la silla de la oficina. Esta técnica consiste en comenzar en la parte superior o inferior de su cuerpo y extenderla al cuerpo entero, trabajando por separado cada grupo muscular.</p> <p>Se contrae el grupo muscular, se mantiene la contracción por un tiempo de siete a diez segundos, y luego permitir que los músculos se relajen. Se repite y luego alternativamente se contraen y relajan los distintos grupos más rápidamente. Siempre debe mantenerse una respiración profunda continua.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas



	¿Qué es?	¿En qué consiste?
<p>Biofeedback para oficinas (Técnica antiestrés con el uso de un producto Biodot)</p>  <p>DEEPLY RELAXED TRANQUIL CALM INVOLVED TENSE STRESSED</p> <p>Place a Biodot on the back of your hand</p>	<p>Técnica de control y manejo del estrés que permite al trabajador aprender cómo cambiar la actividad fisiológica para mejorar la salud y el rendimiento.</p> <p>Es básicamente un entrenamiento para que el trabajador aprenda a controlar sus respuestas fisiológicas ante situaciones de estrés y de las que normalmente no es consciente. Para lograr esto se requiere un Biodot, dispositivo simple que monitoriza los niveles de estrés y los cambios fisiológicos colocándolo en la piel, el punto cambia de color conforme al estado de la persona. La terapia tiene como fin interpretar y controlar el estrés sin el uso continuo de un instrumento.</p>	<p>Se miden los siguientes indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) EMG: Mide la actividad eléctrica en el músculo frontal e indica el grado de relajación muscular del sujeto. 2) RDG: Es la resistencia que la piel ofrece al paso de una pequeña corriente eléctrica que disminuye cuando hay estrés. 3) Temperatura Corporal: Se mide en un dedo, disminuye cuando hay estrés. 4) TC: La tasa cardíaca aumenta cuando se produce una activación.
<p>Prácticas orientales y otros (Técnica antiestrés)</p> 	<p>Muchas disciplinas orientales son aplicadas hoy como terapias antiestrés en oficinas.</p> <p>Entre las más populares están: el yoga, karateterapia, Tai-Chi, Hatha yoga, entre otras.</p> <p>Este tipo de disciplinas buscan la armonía entre el cuerpo y la mente. La respiración rítmica en equilibrio con los movimientos y posturas relajan los músculos liberando tensión y aumentando la circulación, por lo que la sangre fluye a todas las partes estabilizando el ritmo cardíaco y la presión arterial, aumentando la oxigenación y removiendo el estrés del cuerpo y la mente.</p>	<p>Las sesiones de este tipo de disciplinas es de una hora.</p> <p>Actualmente se ha desarrollado sesiones breves (de 10 ó 20 minutos) para ser aplicadas en oficinas o en casa.</p> <p>Requieren de un espacio un poco más amplio y se disfrutan más si se trabajan en grupo.</p> <p>Es importante que el trabajador sienta que tiene espacio para realizar los movimientos cómodamente y que esté en disposición de participar.</p>

Tabla 4. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas


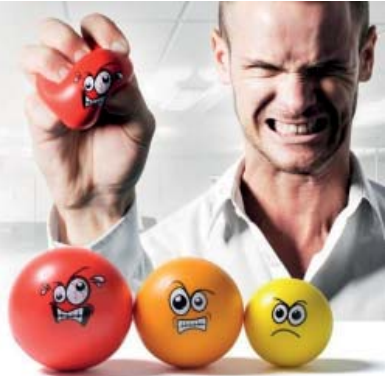

	¿Qué es?	¿En qué consiste?
<p>Artes y deportes en el trabajo (Técnica antiestrés)</p> 	<p>El arte y el deporte son también nuevos aliados en la lucha contra la reducción del estrés.</p> <p>La formación de equipos de trabajo para practicar un deporte o un arte como la danza, la pintura, la fotografía y demás, contribuyen a fortalecer las relaciones interpersonales con los compañeros y por ende fortalece el trabajo en equipo y la amistad.</p> <p>El deporte y la danza proporcionan a los trabajadores la oportunidad de mejorar su condición física y sus niveles de energía, lo que mejora su salud, reduciendo el ausentismo.</p>	<p>Consiste en formar grupos por afición a un deporte o un arte, cada grupo se organizará para participar en diversas actividades dentro y fuera de la empresa.</p> <p>La empresa concede un tiempo determinado para que los grupos entrenen o practiquen, así mismo les otorga posibilidades de representar a la empresa en competencias o actividades, esto a su vez contribuye con la imagen de la empresa, sana, cultural, deportiva y motivadora al reconocer el esfuerzo y talento de sus empleados.</p>
<p>Productos antiestrés</p> 	<p>Dentro de la oferta del mercado en cuanto a productos antiestrés se encuentran: productos de masajes, las bolas antiestrés, juegos de escritorio, las esencias y aceites para aromaterapia, Biodots, aparatos para medir el estrés (termómetros y demás empleados en diagnóstico y biofeedback), CD's con música de relajación, libros y cursos sobre terapias y ejercicios antiestrés.</p> <p>Además el mercado ofrece también mobiliario ergonómico para oficina, el cual contribuye al bienestar del trabajador brindándole comodidad y un entorno agradable, evitando con esto ser otro factor causante de estrés.</p>	<p>Algunas empresas ofrecen a sus empleados y clientes bolas antiestrés como material publicitario, son pequeñas lo que facilita tenerlas en la oficina, funcionan mediante la contracción y relajación de los músculos de la mano.</p> <p>Los productos de automasaje, los CD's y esencias aromáticas se pueden tener en la oficina y ser utilizados en momentos de estrés, ofrecen relajación mediante estimulación de los sentidos como el tacto, el oído y el olfato, los productos de masajes contribuyen a relajar los músculos.</p>

Tabla 5. Técnicas para disminuir el estrés en oficinas

	¿Qué es?	¿En qué consiste?
<p>Masajes antiestrés en la oficina (Terapia antiestrés)</p> 	<p>Los masajes antiestrés en el área de trabajo tienen como finalidad relajar los músculos para reducir la tensión por estrés.</p> <p>Es un servicio de masajes que aplica la técnica llamada "Quick Massage". El mismo es realizado por un profesional altamente calificado en una silla especialmente diseñada con una duración de 10' o 15' por sesión, según requerimiento de la empresa.</p>	<p>En este tipo de masaje no se utilizan cremas ni aceites. El empleado permanece vestido evitando pérdidas de tiempo.</p> <p>El masaje tiene una duración de 15 minutos.</p> <p>El masaje cubre las áreas del cuello, espalda, hombros, brazos, manos y cabeza.</p>
<p>Risoterapia y Yoga de la Risa (Terapia antiestrés)</p> 	<p>La risoterapia y el Yoga de la Risa se emplean como metodología de la dinámica de grupos para lograr, a través de una sesión de juegos o talleres de risas, liberar los mecanismos bloqueados del saludable hábito de reír con la intención de liberar endorfinas que promueven la relajación contra el estrés, además de liberar:</p> <p>Serotonina: posee efectos calmantes y analgésicos.</p> <p>Adrenalina: nos hace sentir más despiertos, desarrolla la creatividad e incrementa la autoestima.</p> <p>Dopamina: genera el estado de ánimo positivo.</p>	<p>La Risoterapia consiste en talleres para liberarse del estrés y la tensión generados por la jornada laboral. El Yoga de la Risa se inicia como un ejercicio grupal y de pronto se convierte en risa real y contagiosa, gracias al contacto visual de los participantes y a la motivación de una actitud infantil que nos evocan recuerdos divertidos y placenteros.</p> <p>Ambas buscan favorecer el trabajo en equipo, la cohesión grupal, empatía, asertividad, mejorar las relaciones laborales, potenciar la creatividad y el rendimiento.</p>

Síntesis y consideraciones:

(+) Este tipo de terapias son muy variadas y muestran formas distintas de abordar el tema del estrés.

(-) Algunas son de trabajo grupal y es necesario contar con un espacio amplio para reunir a los participantes.

(-) Algunas terapias son individuales dejando de lado los beneficios de la interacción y a su vez permitiendo que la persona elija realizarla o no sin que la empresa pueda notar si la ejecuta o no, además las terapias en solitario pueden ocasionar monotonía.

(-) Se invierte tiempo en la realización de los talleres, no se puede acceder a sus beneficios de forma diaria o muy seguida pues esto involucra un costo económico y de tiempo que no toda empresa está dispuesta a asumir.

3.2.2. Investigaciones y alternativas para reducir el estrés

Entre las investigaciones consultadas y seleccionadas están:

- **Arteterapia:** Un estudio realizado en Noruega por Journal of Epidemiology and Community Health en el 2011, indica que las actividades de ocio relacionadas con el arte y la cultura reducen y evitan el estrés y la depresión, mejorando la salud en general. La muestra incluyó 51.000 personas entre los 20 y 80 años que presentaban diversos síntomas de estrés, ansiedad y depresión.
- **Quemar calorías ayuda a combatir síndrome del 'burnout':** Un estudio de la Universidad de Tel Aviv, en Israel, publicado en la revista Journal of Applied Psychology, indicó que ejercitarse constantemente contrarresta el desgaste ocupacional o síndrome del burnout laboral, que se debe principalmente a la exposición prolongada a altos niveles de estrés en el trabajo y provoca fatiga física, cognitiva e interpersonal. La muestra incluyó 1.632 trabajadores de diferentes campos laborales, los cuales se dividieron en cuatro grupos según el tiempo que dedican a la actividad física semanalmente:
 - Grupo 1: 0 minutos
 - Grupo 2: de 75 a 150 minutos
 - Grupo 3: entre 150 y 240 minutos
 - Grupo 4: más de 240 minutos

Para los del grupo 4 el impacto del burnout y la depresión, fue casi inexistente; pero incluso 150 minutos (2,5 horas) ayudan a las personas a mejorar su día laboral con mayor eficacia y autoestima.
- **Las personas que viven en espacios verdes son más felices:** Un estudio publicado en la revista Psychological Science para el cual se utilizaron los datos de 5.000 familias durante 18 años, demostró que el mayor bienestar se da entre las personas que viven en ciudades verdes. Mathew White, de la Escuela de Medicina de la Universidad de

Exeter, en Reino Unido participó de la investigación e indicó que las áreas verdes mejoran la calidad de vida porque dan mayor posibilidad de hacer ejercicio en ellas. Además afirma que el simple hecho de mirar plantas y árboles calma el sistema cardiovascular y reduce el cortisol (hormona del estrés). Por último el investigador expresa que exponerse a la naturaleza puede ayudar a calmar los pensamientos y tomar decisiones más sensibles.

- **Buena alimentación en ejecutivos reduce estrés y aumenta desempeño:** El ritmo acelerado de la vida y el estrés laboral ocasiona que muchos ejecutivos descuiden su alimentación optando por modificar horas y tiempos de comidas, así como aumentando el consumo de comidas rápidas. Así mismo, estudios nutricionales han comprobado que los alimentos pueden combatir el estrés de varias formas (alimentos antiestrés). Algunos alimentos aumentan los niveles de serotonina, una sustancia química del cerebro que actúa como calmante. Otros alimentos pueden reducir los niveles de cortisol y la adrenalina, hormonas del estrés que van perjudicando al cuerpo con el paso del tiempo. Por último, una dieta nutritiva puede contrarrestar el impacto del estrés, reforzando el sistema inmunológico y reduciendo la tensión arterial (Alimentación y salud, 2010).

- **Expertos alemanes recomiendan incorporar la siesta en las empresas del país:** Es una pequeña pausa en el horario laboral, como método para optimizar el rendimiento del trabajador (Emol.Mundo, 2011). Según el presidente de la Federación Alemana de la Pequeña y Mediana Empresa, Mario Ohoven, el realizar pausas reparadoras o siestas ayudan a mantener el rendimiento, la creatividad y la motivación del trabajador. "La siesta en el puesto de trabajo" se ha implementado en países como Estados Unidos, Japón y Austria. En la Asociación de Psicólogos Americanos (APA) se les permite a los empleados tomar una siesta de 10 a 15 minutos y les ha dado buenos resultados.

Síntesis y consideraciones:

- (+) El arte es un medio para que las personas cambien de panorama y se relajen, lo que a su vez es una forma de sensibilizar, apreciar la belleza y ampliar la cultura general de cada individuo.
- (+) Es evidente la contribución de la actividad física en la disminución del estrés.
- (+) Es importante considerar la naturaleza y áreas verdes como un aliado en la reducción del estrés. Es sin duda una opción que puede contribuir en la solución del problema del proyecto.
- (+) Se podría plantear alguna alianza con los comedores o sodas de las empresas para que ideen planes de nutrición que promuevan una alimentación sana que incluya alimentos antiestrés.
- (+) Se puede generar algún tipo de producto que contribuya a

fomentar una alimentación antiestrés para trabajadores de oficina.

(+) La siesta es un elemento importante para descansar el cuerpo y retomar el ritmo laboral.

(-) Dormir en la propia silla de oficina no es recomendable, principalmente por las características de algunas de estas.

(-) No cualquier entorno es apto para tomar la siesta, si ésta es interrumpida por otros compañeros de trabajo, por llamadas telefónicas y otros factores no cumple su función y crea frustración al no poder conciliar el sueño en el tiempo establecido.

3.2.3. Empresas desarrolladoras de programas antiestrés

En la siguiente página se muestra una síntesis de las empresas que se dedican a ofrecer servicios para reducir el estrés en los trabajadores de oficina y la tercera columna aparece la síntesis de los puntos a considerar en el proyecto.

3.2.4. Empresas que han desarrollado su propia estrategia antiestrés y de productividad

Estas empresas se muestran en la tabla 7, donde se describe brevemente el desarrollo de la estrategia y al igual que en el análisis anterior se detalla en la tercera columna los puntos a considerar como síntesis de las estrategias implementadas.

Tabla 6. Empresas desarrolladoras de programas antiestrés

Empresa	¿Qué ofrece?	Consideraciones para el proyecto
<p>Academia Espacio Cultura (Costa Rica)</p> 	<p>Ofrece servicios de cursos de arte, talleres artísticos y culturales, charlas, exposiciones de arte y montaje de obras (coreografías, obras de teatro, montajes escénicos, otros), presentaciones artísticas para eventos. Todo esto enfocado en la arteterapia como medio para reducir el estrés laboral, escolar y otros. Trabajan con diversas danzas, música, artes plásticas, fotografía, manualidades entre otros.</p>	<p>(+) La empresa se enfoca más que todo en servicios, pero se reconoce la versatilidad en su oferta. (+) Aplica arteterapia.</p>
<p>Fisioactiva: Fisioterapia y diseño en salud. Programa Atmósfera: Ergonomía y bienestar (Costa Rica)</p> 	<p>Aplicación de la ergonomía como estrategia que determina el confort del trabajador, los niveles de productividad deseables y la posibilidad de adaptar el puesto de trabajo según las necesidades de dichos colaboradores. El objetivo de proyecto es incorporar la fisioterapia en empresas, mejorando el entorno para mejorar condiciones laborales.</p>	<p>(+) Mejora las condiciones del entorno laboral echando mano de la ergonomía, lo que sin duda contribuye a la reducción del estrés. Ha sido aplicado en: Abbott Vascular, Boston Scientific, Coopeande, Productos de Concreto, y otros.</p>
<p>Karaterapia: Salud empresarial (Costa Rica)</p> 	<p>Es un novedoso programa de salud empresarial creado para reducir el estrés e incrementar la productividad en el trabajo y la vida. El programa consiste en desarrollar la concentración y la atención propias de la disciplina del karate para lograr implementarla en la vida laboral.</p>	<p>(+) El enfoque de la empresa se concentra en aplicar el karate mediante talleres, ejercicios y meditación. (-) Requiere de espacio amplio (-) Únicamente se trabaja en grupos</p>
<p>My Brain Solutions (Australia)</p> 	<p>Es un programa para ejercitar el cerebro, reducir el estrés, fomentar la creatividad, fortalecer el pensamiento rápido, la toma de decisiones, entre otros. Y todo esto se logra a través de diagnósticos y una serie de juegos que trabajan la destreza mental y las emociones. Los juegos son electrónicos y se juegan desde las computadoras en la oficina.</p>	<p>(+) Es una idea interesante, por el hecho de relajarse jugando. (-) El ejercicio es únicamente para el cerebro, el cuerpo no trabaja en ello. (+) El sistema es monitoreado, se obtienen resultados e indicaciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Empresas que han implementado sus propias estrategias antiestrés y de productividad

Empresa	¿Qué ofrece?	Consideraciones para el proyecto
<p>Sas</p> 	<p>La empresa se dedica a soluciones de gestión de datos y software analítico. Obtuvo el primer lugar en la lista de las mejores empresas para trabajar en el mundo del 2012. Brinda servicios de manera integral, une la calidad laboral con la calidad de vida de los trabajadores. Para ello brinda una serie de beneficios a sus empleados y sus familias. Sas también brinda beneficios a sus trabajadores jubilados.</p>	<p>(+) La estrategia de Sas es verse como una familia. Deja de ver al trabajador como un empleado, sino como persona, con todas sus necesidades y deseos. Esto brinda una idea importante de cómo visualizar el proyecto.</p>
<p>Pfizer</p> 	<p>La compañía opta por que cada jefe de departamento sea el primer manager del capital humano. Pfizer dispone para su trabajadores de un amplio programa de beneficios sociales, además de gimnasio, sauna, enfermería, comedor, sala para embarazadas, guardería, alianzas con guarderías cercanas y horarios flexibles para que los empleados se organicen con su vida personal.</p>	<p>(+) La posibilidad de organizarse con sus asuntos personales, las garantías sociales y los beneficios que otorga la empresa hace que los trabajadores estén más tranquilos y disfruten de su trabajo sin estrés.</p>
<p>Coca Cola</p> 	<p>Presente en más de 200 países Coca Cola ha creado el Instituto de la Felicidad y no es sólo su publicidad sino que es una filosofía que busca hacer felices a sus empleados. La multinacional dispone de diferentes servicios que buscan mejorar la experiencia laboral como el gimnasio en la sede, el banco de tiempo (para realizar compras o deberes fuera de la empresa), la biblioteca de la felicidad, y más.</p>	<p>(+) Los beneficios que otorga la empresa y que buscan hacer felices a los empleados, favorece que estos padezcan menos estrés y estén más motivados.</p>
<p>Google</p> 	<p>La empresa le da el 20% del tiempo libre a sus trabajadores para que desarrollen proyectos personales. Las oficinas están pensadas para fomentar la creatividad y la comodidad de los empleados con salas para pensar o realizar diferentes juegos. Cafeterías con futbolines y ping pong, comida gratis, entre otras ventajas.</p>	<p>- Google hace lo que en el futuro las empresas deberán hacer. - Desde sus inicios la empresa ha optado por ser un lugar donde el empleado se sienta cómodo y pueda rendir más.</p>

Fuente: Elaboración propia

Fig. 10. Síntesis del Benchmarking



Fuente: Elaboración propia

3.3. ANÁLISIS PEST

Este análisis consiste en evaluar los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos que intervienen en el proyecto provocando en este un aporte ya sea positivo o negativo.

La herramienta de Matriz PEST facilita la visualización de los factores mencionados anteriormente y el impacto en el proyecto.

3.3.1. Factores políticos

Permiten conocer las políticas, normas y reglamentos que avalan el proyecto y lo justifican en el marco legal.

Conocer el impacto de estos factores en el proyecto, facilita la aplicación y uso de los mismos para fortalecer la razón de ser del proyecto y evidenciar su importancia y otorgarle validez.

Tabla 8. Análisis PEST

Tendencia	Tipo				Aporte		Impacto en el proyecto
	P	E	S	T	(+)	(-)	
ISO 9001, punto 6.4 Gestión ambiental.	X				(+)		Consideraciones que debe cumplir el entorno laboral para generar productos de calidad
Artículos 66 y 73 de la Constitución Política	X				(+)		Establecen el marco jurídico para la protección del trabajador a partir de la responsabilidad patronal
Código de Trabajo, Ley 6727 de Riegos del Trabajo	X				(+)		Determina la protección a los trabajadores durante el ejercicio de su trabajo
Código de Trabajo, Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo	X				(+)		Obligaciones de las empresas para prevenir accidentes y enfermedades laborales
L-5395 Ley General de Salud	X				(+)		Apoyo para el proyecto, la salud de la población es un bien de interés público para el Estado
Política Nacional de Salud Mental 2012-2021	X				(+)		Interés en el fortalecimiento de la salud mental y prevención de trastornos mentales
Reglamento de comisiones de salud ocupacional Decreto Ejecutivo No. 18379-TSS	X				(+)		Posible apoyo por parte de las Comisiones de salud ocupacional de empresas e instituciones
Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo del INS	X				(+)		Integración de la prevención y seguros de riesgos laborales.
Políticas internas de las empresas, instituciones u organizaciones	X				(+)	(-)	Apoyo u oposición según filosofía, organización y modelo de trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.3.2. Factores económicos

La prevención es vista como un medio económico para proteger a los trabajadores de problemas de estrés laboral. Es importante recalcar que la sociedad costarricense no está consciente de las causas y consecuencias del estrés, y en muchos casos no se hace ningún esfuerzo por disminuirlo. Las empresas consideran el estrés como parte del trabajo y desconocen el impacto positivo de reducir el estrés en los trabajadores.

3.3.3. Factores sociales

El proyecto debe encajar en la sociedad costarricense, de esto depende su aceptación. No es común que los empleadores concedan ciertas facilidades a los trabajadores y es por esa razón que algunos de los métodos antiestrés disponibles no se implementado aún en el país. Además la población es vulnerable a sufrir las consecuencias del estrés debido al sedentarismo y malos hábitos de alimentación.

Tabla 9. Análisis PEST

Tendencia	Tipo				Aporte		Impacto en el proyecto
	P	E	S	T	(+)	(-)	
Pocas empresas destinan fondos para la prevención del estrés laboral		X					Existe un desconocimiento del impacto del estrés laboral en la economía de las empresas
Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo del INS		X			(+)		Emplea la prevención como una alternativa más económica de proteger a los trabajadores
La inversión en incapacidades debido al estrés, genera una millonaria pérdida al Estado		X				(-)	Posibilidad de contribuir en la disminución de incapacidades y por ende su impacto económico
Las empresas deben invertir en la seguridad de sus trabajadores		X			(+)		La inversión debe destinarse también a la prevención de enfermedades como el estrés
Pérdidas económicas en empresas debido al ausentismo por estrés laboral e incapacidades		X				(-)	Dar a las empresas la posibilidad de reducir este impacto económico
La sociedad desconoce las causas y consecuencias del estrés laboral			X			(-)	Se debe desarrollar paralelamente un plan que concientice a la población sobre el estrés laboral
Empresas ven el estrés sólo como altas cantidades de trabajo o trabajo bajo presión			X			(-)	Necesidad de evidenciar a los empresarios las ventajas de un trabajador sin estrés
La sociedad con altos niveles de sedentarismo y con mala alimentación			X			(-)	Sociedad propensa a sufrir las consecuencias del estrés laboral
La población realiza pocas prácticas antiestrés			X			(-)	Falta de control del estrés laboral

Fuente: Elaboración propia

3.3.4. Factores tecnológicos

En cuanto a los factores tecnológicos el análisis muestra tendencias de aportes positivos para el proyecto entre las cuales es importante resaltar la oportunidad de mercado que ofrece el proyecto y que con las facilidades de mano de obra y tecnología local puede facilitar la expansión futura del proyecto y la ampliación a otros mercados, tales como trabajadores de áreas distintas a las de oficinas.

3.3.5. Síntesis del análisis PEST

Del análisis se concluye que el proyecto tiene un panorama político favorable, con el aporte legal de las diversas instituciones estatales que están involucradas. Existe factores positivos y negativos en el ámbito económico, sin embargo de implementarse el proyecto en las empresas sería una inversión que a la postre ahorra problemas de rotación de personal y ausentismo que también se traduce en una menor inversión económica. Se cuenta con la tecnología necesaria pero se debe generar una cultura de prevención del estrés laboral.

Tabla 10. Análisis PEST

Tendencia	Tipo				Aporte		Impacto en el proyecto
	P	E	S	T	(+)	(-)	
Inversión en el campo de la industria médica y/o deportiva				X	(+)		Búsqueda de inversionistas e interesados en participar del proyecto
Capacidad de manufactura y mano de obra local				X	(+)		Facilita el diseño y la fabricación de los productos en Costa Rica
Uso de recursos de tecnologías de la información				X	(+)		Permite incorporar el proyecto en las tendencias tecnológicas actuales
Mercado de productos antiestrés poco explorado en el país				X	(+)		Oportunidad de mercado
Pocos productos y servicios enfocados en la reducción del estrés laboral en oficinas				X		(-)	Factor que implica que los trabajadores de oficinas no tengan control adecuado del estrés

Fuente: Elaboración propia

3.4. ANÁLISIS FODA

3.4.1. Contexto Interno

El análisis FODA estudia el contexto interno bajo los conceptos de debilidades y fortalezas, los cuales son elementos controlables del proyecto en los que se puede influir para tomar decisiones.

Tabla 11. Debilidades y fortalezas

Debilidades Factores internos en el proyecto que podrían resultar inseguros	Fortalezas Situaciones positivas que pueden resultar como ventajas para el proyecto
<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de investigaciones sobre el estado de estrés de los trabajadores de oficina. 2. Desconocimiento de causas y consecuencias del estrés laboral en oficinas. Ya sea por parte de los trabajadores de oficinas así como de sus empleadores. Lo que ocasiona descuidos en la salud, no tomar en serio el estrés como enfermedad profesional. 3. Poca anuencia de los empresarios respecto a propiciar un entorno laboral adecuado ya sea por la idea errónea de que invertir en la comodidad de los empleados es caro y/o una pérdida de dinero o por el error de considerar el trabajo de oficina como un trabajo “suave” por no involucrar mucho esfuerzo físico, además, algunos tienen la tendencia de pensar que el estrés es parte del trabajo e incluyen el requisito de “acostumbrado a trabajar bajo presión” en las ofertas laborales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se cuenta con el respaldo de la Escuela de Diseño Industrial del Tec, y con la experiencia de los profesionales que laboran en ella. 2. El proyecto es innovador y aunque trata un tema que ya ha sido estudiado, se diferencia en que el abordaje se realiza desde el punto de vista del diseño industrial. 3. El país cuenta con los recursos tecnológicos y humanos para generar los productos a desarrollar. 4. Apoyo de la Política Nacional de Salud Mental 2012-2021, que pretende el desarrollo de acciones intersectoriales e interinstitucionales; que en su conjunto contribuyan a fortalecer la Salud Mental y prevenir la discapacidad temprana asociada a los trastornos mentales. 5. Aporte del Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo y el Departamento de Riesgos del Trabajo del INS, cuyo objetivo es la integración de conceptos Prevención-Seguro para el mejoramiento continuo de la salud ocupacional.

Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Contexto Externo

Mediante el análisis FODA se estudia el contexto externo del proyecto, el cual consta de oportunidades y amenazas, elementos que rodean al proyecto e influyen en él pero no son dependientes de su ejecución.

Tabla 12. Oportunidades y amenazas

Oportunidades Situaciones con potencial de ser ventajas para el proyecto	Amenazas Factores externos que pueden incidir negativamente en el proyecto
<ol style="list-style-type: none"> 1. En el mercado existen pocas opciones de productos contra el estrés laboral específicos para trabajadores de oficinas. 2. El proyecto puede abrir un mercado de productos y servicios especializados para reducir el estrés laboral. 3. El proyecto puede expandirse a otras áreas afectadas por el estrés laboral. 4. El actual auge de buscar mejorar la salud y la calidad de vida. 5. El aumento en desarrollo de estrategias empresariales para mejorar su producción y competitividad. 6. El Decreto No. 26904-MTSS-S, que constituye el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y a orientar sus esfuerzos para reducir enfermedades laborales. 7. Los avances en comunicaciones y tecnología ocasionan que las personas estén en contacto con su trabajo en cualquier momento, lo que limita los periodos de descanso y contribuye al aumento del estrés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La posibilidad de una recesión económica afectaría el proyecto, pues las empresas tratarían de reducir gastos al igual que el gobierno y sus instituciones, por lo que se les dificultaría invertir en el proyecto. 2. El proyecto compite con terapias psicológicas, masajes y otras técnicas antiestrés que podrían ser considerados como sustitutos por parte de las empresas, sin embargo, se debe dejar muy claras las ventajas y beneficios del proyecto respecto a estos otros. 3. Problemas para acceder a la información y datos útiles para el proyecto, ya sea por el tiempo limitado de atención del personal de instituciones estatales así como el tiempo establecido para la ejecución del proyecto. 4. Posibilidad de toparse con problemas para acceder a información de empresas y lugares de trabajo donde hay oficinas por motivos de confidencialidad y otras políticas empresariales.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Matriz FODA: Oportunidades Vs Fortalezas y Oportunidades Vs Debilidades

Afinidad de estrategias:

- Productos
- Servicios
- Comunicación
- Alianzas
- Investigaciones y apoyo

Oportunidades

- 1. En el mercado hay pocas opciones de productos para reducir el estrés laboral de los trabajadores de oficina
- 2. El proyecto puede abrir un mercado de productos y servicios especializados para reducir el estrés laboral en trabajadores de oficina
- 3. El proyecto puede expandirse a otras áreas afectadas por el estrés laboral
- 4. El actual auge de buscar mejorar la salud y la calidad de vida
- 5. El aumento en desarrollo de estrategias empresariales para mejorar su producción y competitividad
- 6. Decreto No. 26904-MTSS-S, es el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y reducir enfermedades laborales
- 7. Avances en comunicaciones y tecnología ocasionan que las personas estén pendientes de su trabajo en todo momento incrementando su estrés

	Fortalezas					Debilidades		
	1. Respaldo de la Escuela de Diseño Industrial del Tec y sus profesores	2. Proyecto innovador por el aporte del diseño industrial	3. Se cuenta con los recursos tecnológicos y humanos	4. Apoyo de la Política Nacional de Salud Mental 2012-2021	5. Aporte del Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo del INS	1. Pocas investigaciones sobre estrés en trabajadores de oficina	2. Población laboral desconoce causas y efectos del estrés laboral en oficinas	3. Poca anuencia de los empresarios para propiciar un entorno laboral adecuado
Aprovechar la experiencia de los profesores en diversos campos como aporte para generar productos antiestrés innovadores	Diseñar productos con diferenciación por el aporte del diseño: enfoque en el usuario, ergonomía, estética, diseño emocional, entorno de uso, etc.	Aprovechar los recursos tecnológicos y humanos disponibles a nivel nacional para generar nuevos productos antiestrés	Promover los productos antiestrés como favorecedores de la salud mental a nivel preventivo	Incentivar campañas de prevención de riesgos laborales enfocadas en el uso de productos antiestrés	Dar a conocer la importancia de implementar productos que ayuden a reducir el estrés laboral en oficinas	Promocionar los productos antiestrés con demostraciones que además den a conocer las causas y consecuencias del estrés laboral	Desarrollar productos que reduzcan el estrés y también promuevan la creatividad, asertividad y productividad de los trabajadores	
Establecer criterios de diseño para el desarrollo de productos antiestrés	Diseñar productos con diferenciación por el aporte del diseño: enfoque en el usuario, ergonomía, estética, diseño emocional, entorno de uso, etc.	Aprovechar recursos disponibles a nivel nacional para generar productos de diseño flexible que permitan la personalización en masa	Desarrollar posibles alianzas con el Ministerio de Salud para la promoción de la salud mental en oficinas	Crear alianza con el INS para la promoción de la prevención de riesgos relacionados al estrés laboral en diversos ambientes de oficina	Impulsar estudios sobre el estrés laboral para creación de productos especializados	Ofrecer paralelamente a los productos antiestrés un servicio de asesoría e información sobre estrés en el trabajo de oficina	Crear productos y servicios antiestrés aplicando especialización en masa, según lo requiera cada empresa	
Estudio e investigación sobre aplicación de los productos antiestrés a otros entornos laborales	Diseñar productos adecuados a diversos entornos laborales según las necesidades de los trabajadores y sus estresores típicos	Aprovechar los recursos disponibles para generar diversas líneas de productos antiestrés adecuados a distintos entornos laborales	Desarrollar posibles alianzas con el Ministerio de Salud para la promoción de la salud mental en diversos entornos laborales	Crear alianza con el INS para la promoción de la prevención de riesgos relacionados al estrés laboral en diversos entornos laborales.	Impulsar estudios sobre el estrés laboral para favorecer la creación de productos antiestrés para otros entornos laborales	Dar a conocer las causas y efectos del estrés implicados en diversos entornos laborales, así como los productos que lo contrarrestan	Ofrecer diversos diagnósticos de estrés laboral en las distintas áreas de las empresas que otorguen datos para el diseño especializado	
Compartir conocimiento y experiencias en mejora de calidad de vida para otorgar a los productos antiestrés valor agregado	Promocionar los productos como colaboradores para mejorar la calidad de vida	Abrir nuevos nichos de mercado y tendencias de productos antiestrés enfocados en la salud y la mejora de la calidad de vida	Desarrollar posibles alianzas con el Ministerio de Salud para la promoción de la salud mental en el entorno laboral	Promover alianza con el INS para incluir explícitamente la prevención de riesgos del estrés laboral en el Seguro de Riesgos del Trabajo	Crear programas informativos sobre cómo afecta el estrés laboral calidad de vida de los trabajadores de oficina	Motivar la generación de alianzas que fomenten la mejora de la calidad de vida reduciendo las consecuencias del estrés laboral	Promover los productos antiestrés como un medio para reducir el estrés laboral, mejorar la salud y por ende la calidad de vida	
Colaboración en el diseño de manuales de instalación y uso, de los productos antiestrés para facilitar su implementación en empresas	Generar productos que no sólo colaboren en la disminución del estrés sino que también fomenten la creatividad y producción laboral	Desarrollar la industria de productos antiestrés en el país	Diseñar de productos que motiven a los trabajadores y los hagan sentir más a gusto en su lugar de trabajo	Fomentar programas de prevención con el uso de productos antiestrés en los lugares de trabajo	Generar servicios de identificación y diagnóstico de niveles de estrés laboral en trabajadores de oficinas	Fomentar la creación de programas empresariales para la prevención del estrés en trabajadores de oficinas	Diseñar productos antiestrés que también contribuyan a incentivar la creatividad y productividad de los trabajadores de oficina	
Buscar inversión del gobierno en investigaciones, capacitaciones y subproyectos afines	Obtener apoyo de instituciones estatales para el desarrollo del proyecto	Impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías en el desarrollo de productos antiestrés mediante el apoyo de instituciones del Estado	Suscitar alianza entre el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Salud	Fortalecer alianza entre el INS y el MTSS con el fin de promover la prevención del estrés laboral	Promover y financiar investigaciones sobre el estrés laboral en trabajadores de oficina	Programas sobre conocimiento del estrés laboral financiados por el Gobierno con apoyo de instituciones como el INS, MTSS y MS	Propiciar alianzas entre instituciones estatales (INS, MTSS, MS) y las Comisiones de Salud Ocupacional de las empresas	
Fomentar la investigación y desarrollo de alternativas antiestrés Vs. las nuevas tecnologías como estresores laborales	Generar productos que faciliten el monitoreo de actividades e información	Generar productos que faciliten el monitoreo de actividades e información	Propiciar alianzas entre el Ministerio de Salud y las empresas con el fin de fomentar la salud mental de los trabajadores	Incluir prevención y control del estrés en los programas preventivos que el INS ofrece a las empresas	Propiciar diagnósticos, encuestas y estudios para conocer el impacto de las nuevas tecnologías en el estrés laboral	Dar a conocer el impacto de las tecnologías en el estrés laboral	Emplear comunicación actual para informar a la empresa sobre productos antiestrés y a la vez brindar consejos para mejorar en entorno laboral	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Matriz FODA: Amenazas Vs Fortalezas y Amenazas Vs Debilidades

Afinidad de estrategias:

- Productos
- Servicios
- Comunicación
- Alianzas
- Investigaciones y apoyo

Amenazas

- 1. Una recesión económica afectaría, empresas y gobierno cortarían gastos dificultando la inversión en el proyecto
- 2. Compite con terapias, masajes y otras técnicas antiestrés que podrían ser considerados como sustitutos
- 3. Problemas para acceder a la información y datos útiles, por el tiempo limitado de atención en instituciones estatales y tiempo establecido para el proyecto
- 4. Posibles problemas para acceder a información de empresas donde hay oficinas por motivos de confidencialidad y otras políticas empresariales

	Fortalezas					Debilidades		
	1. Respaldo de la Escuela de Diseño Industrial del Tec y sus profesores	2. Proyecto innovador por el aporte del diseño industrial	3. Se cuenta con los recursos tecnológicos y humanos	4. Apoyo de la Política Nacional de Salud Mental 2012-2021	5. Aporte del Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo del INS	1. Pocas investigaciones sobre estrés en trabajadores de oficina	2. Población laboral desconoce causas y efectos del estrés laboral en oficinas	3. Poca anuencia de los empresarios para propiciar un entorno laboral adecuado
	Promover el proyecto como una cultura que forme parte de la empresa y no como algo agregado del cual se puede prescindir	Saber comunicar adecuadamente el aporte del diseño a la problemática, demostrando cómo reduce su gran impacto económico	Mostrar la importancia de impulsar la industria nacional	Hacer prevalecer la importancia de mantener la salud, sobre todo en tiempos de crisis	Impulsar programas de prevención de causas y efectos del estrés en empresas e instituciones	Impulsar investigaciones académicas sobre el estrés laboral	Alianzas entre empresas estatales para crear planes informativos sobre causas y consecuencias del estrés laboral	Promover los productos antiestrés como inversión para mejorar productividad de los trabajadores y evitarles futuros problemas de salud
	Aprovechar los conocimientos de los profesionales para saber resaltar el aporte del diseño y hacerlo notable elemento diferenciador	Ofrecer una solución innovadora y enfocada en las necesidades del usuario y su entorno de oficina	Combinar técnicas y terapias existentes con los productos antiestrés	Considerar aportes importantes de la competencia que pueden ser utilizados en el proyecto aliándolos a la política de salud mental	Crear programas de prevención junto con el INS en donde se pueda dar a conocer el aporte del proyecto	Aplicar beneficios de las terapias y técnicas contra el estrés en los productos por desarrollar	Desarrollar los productos especialmente para oficinas y promocionarlos dando a conocer causas y efectos del estrés	Diseñar productos antiestrés enfocados especialmente para trabajadores de oficina
	Aprovechar el respaldo del TEC como institución, promover la formación de equipos multidisciplinares	Ofrecer a las instituciones ser parte del proyecto para que su participación sea más activa	Realizar alianzas entre instituciones y empresas manufactureras	Emplear el apoyo de la política de Salud Mental para acceder a la información	Crear alianzas entre el INS e instituciones para desarrollar proyectos conjuntos que promuevan la reducción del estrés laboral en oficinas	Crear plan para incorporar el estrés en el Seguro de Riesgos del Trabajo	Programas sobre conocimiento del estrés laboral financiados por el Gobierno con apoyo de instituciones como el INS, MTSS y MS	Propiciar alianzas entre instituciones estatales (INS, MTSS, MS) y las Comisiones de Salud Ocupacional de las empresas
	Aprovechar la experiencia de los diseñadores y de sus posibles contactos profesionales para darle respaldo al proyecto	Dar posibilidad a las empresas de implementar el proyecto	Realizar alianzas entre empresas con problemas de estrés en trabajadores de oficina y empresas manufactureras	Hacer uso del apoyo de la política de Salud Mental para acceder a la información en la medida de lo posible	Aplicar nuevos programas de prevención del estrés laboral (del INS) en las empresas	Ofrecer a las empresas la oportunidad de aplicar los resultados de los estudios e investigaciones realizados	Dar posibilidad a las empresas de conocer las causas y efectos del estrés así como implementar el proyecto	Promover los productos antiestrés como inversión para mejorar productividad de los trabajadores y evitarles futuros problemas de salud

Fuente: Elaboración propia

3.4.3. Posibles alternativas de solución a partir del análisis FODA

Como parte del análisis FODA y una vez realizada la matriz de confrontación se procedió a la clasificación por afinidad entre

las alternativas. A manera de síntesis, se muestran las posibles alternativas de solución para el proyecto.

Tabla 15. Alternativas de solución a partir del análisis FODA

<p>Alternativa 1</p>	<p>Alternativa 2</p>	<p>Alternativa 3</p>
<p>Diseñar productos antiestrés que a su vez promuevan la creatividad y la productividad de los trabajadores de oficinas. Se aplicará la flexibilidad al diseño, para lograr personalización en masa, lo cual facilitará la adaptación de los productos a las necesidades específicas de las empresas.</p>	<p>Aplicar beneficios y utilidades de técnicas y terapias antiestrés a los productos por desarrollar, de manera que sea un aporte innovador que otorgue un valor agregado a través del diseño industrial. Esto con el fin de reducir el estrés, mejorar la calidad laboral y salud de los trabajadores de oficina.</p>	<p>Promover los productos antiestrés como una forma de reducir el estrés y prevenir futuras consecuencias para la salud, mediante programas y charlas que informen a la población las causas y efectos del estrés laboral.</p>
<p>Alternativa 4</p>	<p>Alternativa 5</p>	<p>Alternativa 6</p>
<p>Generar alianzas entre el Gobierno (mediante sus instituciones estatales como: INS, MTSS, MS), las empresas (y sus comisiones de salud ocupacional) y el proyecto, para favorecer la prevención de las enfermedades que genera el estrés mediante la incorporación de productos antiestrés en el entorno laboral.</p>	<p>Impulsar investigaciones, estudios y financiamiento para el proyecto y subproyectos del mismo, que promuevan el desarrollo de los productos antiestrés así como la incorporación del estrés laboral en el Seguro de Riesgos del Trabajo.</p>	<p>Generar servicios de identificación y diagnóstico de estrés laboral en trabajadores de oficinas así como servicio de asesoría e información sobre estrés laboral en las distintas áreas de las empresas que otorguen datos para el diseño especializado.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.4.4. Análisis de alternativas

En análisis anteriores, se determinaron posibles estrategias a implementar en el proyecto. Es conveniente ahora, generar un análisis de alternativas, el cual consiste en tomar las estrategias obtenidas y estudiar sus recursos, la probabilidad de alcanzar los objetivos, qué factibilidad política poseen, así como su sostenibilidad durante el proyecto, entre otros factores.

- Estrategias seleccionadas para contemplarse en el proyecto
- Estrategias que fortalecen el proyecto pero involucran factores externos
- Estrategias que podrían considerarse en el futuro

Tabla 16. Alternativas de solución a partir del análisis FODA

Estrategia	Recursos	Probabilidad de alcanzar los objetivos	Factibilidad política	Duración del proyecto	Sostenibilidad del proyecto	Duplicación o complementación con otros proyectos
1. Diseñar productos antiestrés que a su vez promuevan la creatividad y la productividad de los trabajadores de oficinas.	Información y datos sobre el trabajo en oficinas, trabajadores de oficina como referentes, diseñador, capacidad instalada e información obtenida del benchmarking	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de la Ley General de Salud No. 5395, la Política Nacional de salud mental, el Código de trabajo, Decreto No. 26904-MTSS-S que es el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y reducción de enfermedades laborales	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	El proyecto podría ser implementado, tiene posibilidades de ser aceptado en empresas así como despertar el interés de instituciones como el MTSS, el MS, la CCSS y el INS	Posibilidad de generar productos que no sólo reduzcan el estrés, sino crear otras líneas de productos para mejorar capacidades y destrezas de los trabajadores
2. Emplear diseño flexible y personalización en masa, para facilitar la adaptación de los productos a las necesidades específicas de las empresas.	Herramienta de diseño de personalización en masa, conocimiento de profesionales de la Escuela de Diseño Industrial del TEC, el diseñador e información sobre el estrés laboral y entornos de oficina	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta adaptándose a las normativas de las empresas así como con el apoyo de las comisiones de salud ocupacional que hay en estas	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	El otorgarle flexibilidad y personalización en masa a los productos permitirá la adaptación a diversos entornos de oficinas y lograr mayor aceptación por parte de las empresas para ser implementado	Posibilidad de generar productos específicos para distintos tipos de oficinas y adaptar los productos a la filosofía y valores de la empresa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Alternativas de solución a partir del análisis FODA

Estrategia	Recursos	Probabilidad de alcanzar los objetivos	Factibilidad política	Duración del proyecto	Sostenibilidad del proyecto	Duplicación o complementación con otros proyectos
3. Aplicar beneficios de técnicas y terapias antiestrés a los productos como aporte innovador.	Información obtenida del benchmarking sobre técnicas y terapias antiestrés, conocimientos de especialistas en esas terapias, el diseñador y capacidad instalada	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de la Ley General de Salud No. 5395, la Política Nacional de salud mental, el Código de trabajo, Decreto No. 26904-MTSS-S que es el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y reducción de enfermedades laborales	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	Implementar técnicas de las terapias en los productos podría contribuir en la aceptación de los productos y brindar los beneficios de estas a quienes no se sienten cómodos realizando este tipo de disciplinas	Posibilidad de abrir un mercado de productos antiestrés innovadores, así como la posibilidad de crear productos que se utilicen en combinación con técnicas y terapias antiestrés
4. Promover los productos antiestrés mediante programas y charlas que informen a la población las causas y efectos del estrés laboral.	Investigaciones y datos sobre estrés laboral, capacidad instalada (mano de obra y profesionales de diversas áreas), el diseñador y medios de comunicación diversos	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de las empresas para facilitar la promoción. Además se incrementa la factibilidad si se cuenta con el soporte de instituciones estatales como el MTSS, el MS, la CCSS y el INS	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	Cada vez hay mayor auge por la salud y mejora de la calidad de vida lo que favorece al proyecto. El ritmo de vida actual, la tecnología y comunicaciones favorecen un estilo de vida acelerado y estresante	Posibilidad de complementar con planes y estrategias de prevención de riesgos de las comisiones de salud ocupacional de las empresas y con programas del MTSS y del INS
5. Generar alianzas entre el Gobierno (INS, MTSS, MS) y las empresas (comisiones de salud ocupacional) para favorecer la incorporación de productos antiestrés.	Información sobre las comisiones de salud ocupacional de las empresas, trabajadores de oficina como referentes, el diseñador, personal de las instituciones INS, MTSS y MS, así como la información que estas brindan	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de la Normativa Nacional sobre Salud y Seguridad en el Trabajo, el Código de trabajo, Decreto No. 26904-MTSS-S que es el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y Ley General de Salud No. 5395	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	Las alianzas entre instituciones estatales y de estas con empresas resultan un gran respaldo, le otorgan credibilidad al proyecto y posible apoyo económico y son importantes canales de información	Podría trabajarse en conjunto con planes de prevención de riesgos laborales de las empresas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18. Alternativas de solución a partir del análisis FODA

Estrategia	Recursos	Probabilidad de alcanzar los objetivos	Factibilidad política	Duración del proyecto	Sostenibilidad del proyecto	Duplicación o complementación con otros proyectos
6. Impulsar investigaciones, estudios y financiamientos para el proyecto, de manera que promuevan el desarrollo de los productos antiestrés.	Información y datos sobre el trabajo en oficinas, trabajadores de oficina como referentes, capacidad instalada, alianzas con instituciones del Gobierno, financiamiento de empresas o inversionistas	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de la Ley General de Salud No. 5395, la Política Nacional de salud mental, el Código de trabajo, Decreto No. 26904-MTSS-S que es el compromiso del Gobierno hacia la Salud Ocupacional y reducción de enfermedades laborales	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	Los entornos laborales cambian constantemente, la tecnología y otros avances implican modificaciones en quehaceres y responsabilidades, por lo que las investigaciones deben actualizarse periódicamente para realizar adaptaciones oportunas a los productos	Posibilidad complementarse con investigaciones realizadas por el MS, el MTSS, la CCSS o el INS, así como apoyo a investigaciones empresariales y académicas
7. Incentivar la creación de un plan que incorpore el estrés laboral en el seguro de riesgos del trabajo.	Estudio del Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo, del Código de trabajo, así como del Seguro de Riesgos del Trabajo. Capacidad instalada, asesoría legal y alianzas con instituciones del Gobierno	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de la OIT, la Política Nacional de salud mental, el Código de trabajo, el Decreto No. 26904-MTSS-S y la Ley General de Salud No. 5395	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	El incluir el estrés al seguro de riesgos facilitará el monitoreo sobre casos e incapacidades por estrés laboral, todos esos datos indicarán las poblaciones laborales más vulnerables y facilitará la generación de futuras líneas de productos antiestrés	Posibilidad de complementarse y apoyarse con el Seguro de Riesgos del Trabajo y por ende el Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo
8. Proponer servicios de asesoría, identificación y diagnóstico de estrés laboral en trabajadores de oficinas.	Capacidad instalada principalmente con respecto a servicios de profesionales, investigaciones y datos sobre estrés, respaldo de instituciones gubernamentales	Alta probabilidad si se tiene los recursos disponibles	Alta con el apoyo de las autoridades empresariales para poder brindar los servicios. Además se incrementa la factibilidad si se cuenta con el apoyo de instituciones estatales como el MTSS, el MS, la CCSS y el INS	La duración del proyecto de diseño respecto a la realización del plan estratégico sería de un semestre universitario	Los servicios se darían inicialmente a empresas con problemáticas de estrés laboral en trabajadores de oficina, y posteriormente se extendería a otros sectores de trabajo	Se puede complementar con planes o programas de reducción de riesgos laborales realizados por el INS y por las Comisiones de salud ocupacional de las empresas

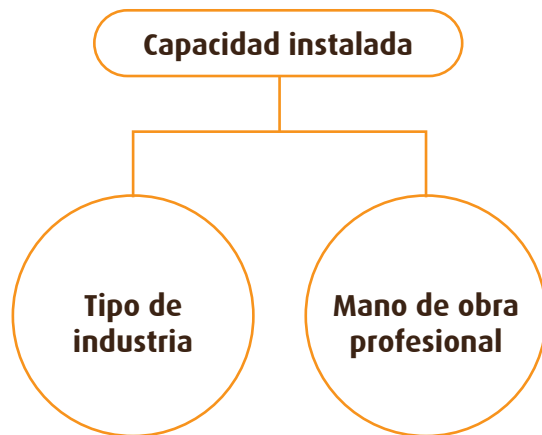
Fuente: Elaboración propia

3.5. CAPACIDAD INSTALADA

Para determinar la viabilidad del proyecto en nuestro país, se requiere de un análisis de la capacidad instalada que posee Costa Rica para desarrollarlo. Este análisis muestra las capacidades productivas y tecnológicas del país que pueden emplearse para resolver el problema en cuestión.

Para facilitar la comprensión y orden de la información el análisis se abordará dos áreas: la capacidad instalada en cuanto a los procesos y empresas y la capacidad instalada en cuanto a mano de obra profesional.

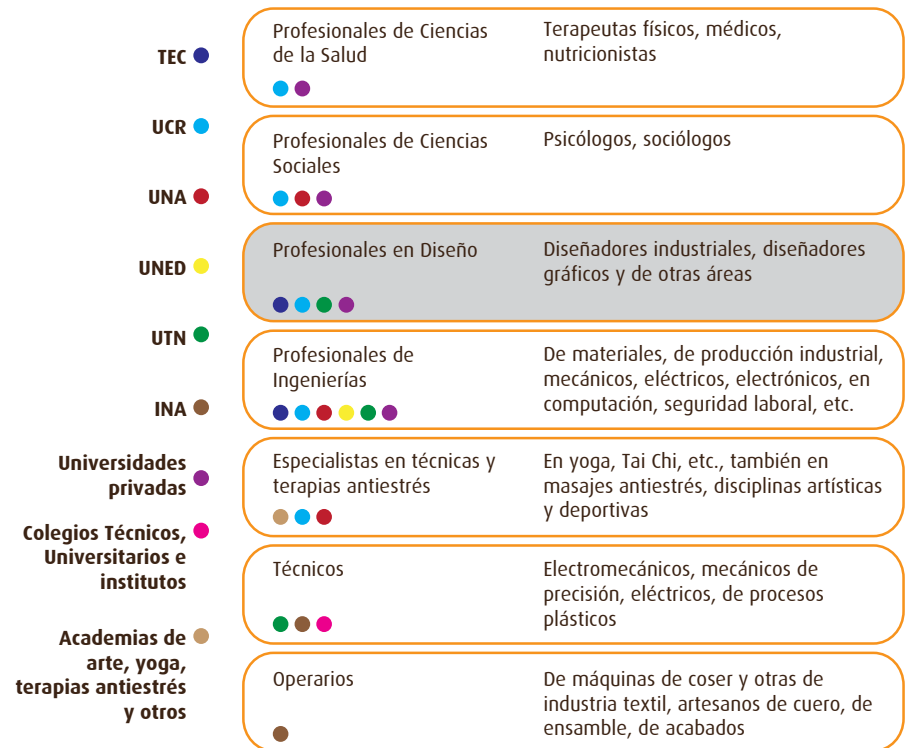
Fig. 11. Puntos a tratar en el análisis de capacidad instalada



Fuente: Elaboración propia

En el primer apartado se aborda el área de Mano de obra profesional, donde se expone el tipo de profesionales que son importantes para el proyecto especificando su procedencia académica que respalda su conocimiento. Como segunda instancia se describe el Tipo de industria, es decir, lo referente a procesos y procedimientos industriales que se requieren para la fabricación de los productos antiestrés.

Fig. 12. Puntos a tratar en el análisis de capacidad instalada



Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Capacidad instalada: industria

	Industria Metalmecánica	Industria del plástico	Industria de la madera	Industria textil	Industria electrónica	Industria de software	Industria médica y deportiva
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> -Corte de metal -Torneado de metales -Soldadura -Mecanizado de piezas -Rectificado -Plegado y Troquelado -Rolado de láminas y tubos -Corte con pantógrafo 	<ul style="list-style-type: none"> -Moldeo por inyección -Moldeo por soplado -Termoformado -Moldeo de espuma -Extrusión 	<ul style="list-style-type: none"> -Piezas listas para utilizar: han pasado por, aserrado, corte, curado, cepillado, lijado, etc. -Confección de mobiliario: corte de piezas, canteado, escopleado, espigado, ensamble, lijado, acabado y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Procesos de corte y confección de diversos textiles. -Corte, trabajo del cuero, laqueado, troquelado y otros -Corte y confección de productos de lona, vinil y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> -Componentes para sistemas inteligentes -Automatización de sistemas - Elementos como: microprocesadores, sensores, y otros componentes electrónicos 	<ul style="list-style-type: none"> -Mercadeo digital -Desarrollo de aplicaciones -Desarrollo de software -Programación -Virtualización y almacenamiento -Servicio de Nube 	<ul style="list-style-type: none"> -Productos médicos: tecnologías empleadas en aparatos ortopédicos, y dispositivos médicos -Productos deportivos: implementos para realizar ejercicio, bolas, bandas, ligas, etc.
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> -Talleres de mecánica de precisión -Talleres de metalmecánica -Rimuca S.A. -DIMMSA -TIASSA -ALHESA -TIHM S.A. -METALCO 	<ul style="list-style-type: none"> -Plásticos STAR -Preciplast S.A. -Plásticos modernos -PLASTIMEX -DURMAN -ESPUCOL -PLASTIBAR -PRODEX 	<ul style="list-style-type: none"> -Materia prima: Mueblerías, carpinterías y ebanisterías, Ecomaderas S.A., Maderas Cultivadas de CR, Maderas Kodiak, Maderas Maimsa. -Muebles y otros: Arco, Euromobilia, Akra Interiores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lafayette -Textiles JB -Compañía Textil Centroamericana S.A. -Arte Textil -Persianas Canet -Eurotoldos -Toldos nacionales -Tenería Primenca -Tenería El Molino 	<ul style="list-style-type: none"> -Talleres de electrónica -Trimpot Electrónicas LTDA -Intel -MC Logística -Sirak Servicios, S.A. -Teltron Costa Rica S.A. -Atelcom 	<ul style="list-style-type: none"> -77 Digital -ADN Datacenters -Software Solutions -ABAX Asesores -Diagcomp -MDG Developers Group -Grupo Babel 	<ul style="list-style-type: none"> -Abbott Vascular LTDA -Tegra Medical Costa Rica S.R.L. -Productos Deportivos K.F., S.A. -Rawlings de Costa Rica -Boston Scientific S.R.L.

Fuente: Elaboración propia

3.6. INVOLUCRADOS

A continuación se presentan los involucrados definidos para el proyecto:

Tabla 20. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
Caja Costarricense del Seguro Social CCSS	Reducir incapacidades relacionadas a problemas de estrés y sus implicaciones económicas y de salud en la población	Gran inversión económica en incapacidades e invalidez, así como en atención de salud	L-5395 Ley General de Salud Ley 8239 Derechos y deberes de las personas usuarias de los servicios de salud públicos y privados Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) Reglamento del Seguro de Salud Estadísticas y datos Estudios sobre estrés laboral	Alto. En la medida de que le interesa disminuir gastos y mejorar condiciones de salud de la población	Problemas para acceder a la información
Centros de Salud: Hospitales, Ebais y afines	Disminuir cantidad de casos de estrés y las consecuencias asociadas	Atienden grandes cantidades de pacientes lo cual complica el servicio Alta inversión económica en atención de casos de estrés y las otras enfermedades que el estrés genera	L-5395 Ley General de Salud Ley 8239 Derechos y deberes de las personas usuarias de los servicios de salud públicos y privados Reglamento del Seguro de Salud Personal interesado que pueda brindar información	Alto. Se desea un mejor rendimiento	Problemas para acceder a la información

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
Ministerio de Salud	Garantizar la protección y el mejoramiento del estado de salud de la población Dirigir y conducir a los actores sociales que intervienen en el proceso de la producción social de la salud	Poca promoción en temas de carga mental y estrés laboral Falta de investigaciones sobre estrés laboral	Ley General de Salud Política Nacional de Salud Mental 2012-2021	Dar un mayor aporte en el campo del estrés laboral y salud mental	Pocas investigaciones sobre el tema
Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Minimizar los niveles de estrés laboral de los trabajadores de oficina, mejorar sus condiciones laborales y su calidad de vida Reducir incapacidades por estrés	Síntomas de estrés laboral en los trabajadores de oficina provoca bajo rendimiento e incapacidades Condiciones laborales y entorno inadecuados Trabajo bajo presión, largas jornadas y altas cargas mentales	Código de trabajo Reglamento de comisiones de salud ocupacional Decreto Ejecutivo No. 18379-TSS Norma del Seguro de Riesgos del Trabajo Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo Recurso humano	Alto. Debido a que es la institución que vela directamente por las condiciones y derechos de los trabajadores	Complicaciones para obtener la información Poca colaboración de los profesionales de la institución

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
Trabajadores de oficina	Minimizar sus niveles de estrés laboral. Mejorar sus condiciones laborales y su calidad de vida	Se exponen a elevados niveles de estrés Falta de motivación, Ejercicio laboral implica altas cargas mentales Condiciones laborales insatisfactorias Largas jornadas laborales	Código de trabajo L-7983 Ley de Protección al Trabajador L-6727 Ley de Riesgos del Trabajo Normativa de Gestión Preventiva Normativa Nacional sobre Salud y Seguridad en el Trabajo	Varía dependiendo del trabajador, algunos consideran el estrés parte de su profesión, otros creen que sus condiciones laborales podrían mejorar	Falta de interés por parte de algunos trabajadores Posibles complicaciones para obtener la información
Empresas e instituciones Comisiones de Salud Ocupacional de las empresas	Minimizar los niveles de estrés laboral de sus trabajadores de oficina, mejorar sus condiciones laborales y su calidad de vida Reducir incapacidades por estrés	Poca preocupación por la salud ocupacional Desconocimiento de las causas y efectos del estrés laboral Negligencia y descuido en cuanto a la salud y rendimiento de los trabajadores de oficina	Código de trabajo Reglamento de comisiones de salud ocupacional Decreto Ejecutivo No. 18379-TSS Norma del Seguro de Riesgos del Trabajo Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo	Varía dependiendo de la empresa, algunas desean brindar mejores condiciones laborales a los empleados para mejorar su rendimiento pero otras no presentan interés al respecto	Falta de interés por parte de algunas empresas Posibles complicaciones para obtener la información

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
Organización Internacional del Trabajo OIT	Promover los derechos laborales, fomentar oportunidades de trabajo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar los temas relacionados con el trabajo	El estrés laboral está en la lista de las enfermedades profesionales más frecuentes a nivel mundial Muchas empresas incumplen reglamentos de trabajo y no brindan las condiciones adecuadas	Documentos sobre estrés laboral y prevención de enfermedades profesionales Estadísticas y datos a nivel mundial, publicaciones, libros, programas y proyectos para la mejora de condiciones laborales	Alto. La misión de la OIT es promover el mejoramiento de las condiciones laborales en todos sus ambientes y variedades de trabajo	Posibles dificultades de contactar a la organización debido a que es internacional
Laboratorio ErgoTEC	Emplear la ergonomía como valor agregado en el trabajo y promoverla tanto a nivel nacional como centroamericano	Falta de mayor promoción de la ergonomía y cómo ésta mejora las condiciones laborales	Recursos del TEC Trabajan con normas internacionales de salud ocupacional Asesoría de profesionales	Alto. Es parte de sus objetivos mejorar la salud laboral	Disponibilidad para ofrecer información
Fabricantes de productos	Posibilidad de fabricar productos de un nuevo mercado	Falta de investigaciones sobre estrés laboral y productos que lo prevengan o disminuyan	Posibles medios para la fabricación de productos Tecnologías, maquinarias, equipo y otros	Medio. Su interés dependerá de la ganancia económica y rentabilidad en la fabricación de los productos	Posibles dificultades para encontrar tecnologías requeridas para los productos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
<p>Instituto Nacional de Seguros INS</p> <p>Departamento de Gestión Empresarial en Salud Ocupacional (GESO)</p>	<p>Contribuir con la sociedad en la disminución y el control del impacto de los accidentes y enfermedades laborales</p>	<p>Poca promoción sobre salud mental en el trabajo</p> <p>No poseen programas específicos de disminución y prevención de estrés laboral en oficinas</p>	<p>Código de Trabajo, en el binomio Prevención y Seguro</p> <p>Ley Riegos del Trabajo</p> <p>Norma Internacional ISO: 9001-2008</p> <p>Póliza de Riesgos del Trabajo del INS</p> <p>Profesionales del GESO</p>	<p>Alto. Trabajar la prevención y tratamiento del estrés en oficinas</p>	<p>Posibles dificultades para contactar y trabajar con profesionales de la entidad</p>
<p>Terapeutas físicos, especialistas en técnicas de relajación y afines</p>	<p>Prevenir y disminuir el estrés mediante técnicas de relajación y terapias</p>	<p>Pocas técnicas y terapias anti estrés son aptas para realizar en oficinas y otras son monótonas</p>	<p>De-stressing, biodanza, Tai Chi, meditación, yoga, Hatha yoga, Mindfulness y otros</p>	<p>Medio. Aportar en la prevención y tratamiento del estrés en ambientes laborales</p>	<p>Falta de interés en el proyecto por parte de algunos profesionales y especialistas</p>
<p>Diseñadores</p>	<p>Generar una solución a la problemática del estrés laboral desde el aporte del diseño</p>	<p>Pocas iniciativas de diseño en la búsqueda de soluciones a la problemática planteada</p>	<p>Apoyo de estudiantes y del cuerpo docente de la Escuela de Diseño Industrial del TEC.</p> <p>Investigaciones, libros y artículos</p>	<p>Alto. Aportar soluciones de diseño para mejorar condiciones laborales</p>	<p>Posibles dificultades para encontrar tecnologías requeridas para los productos</p>

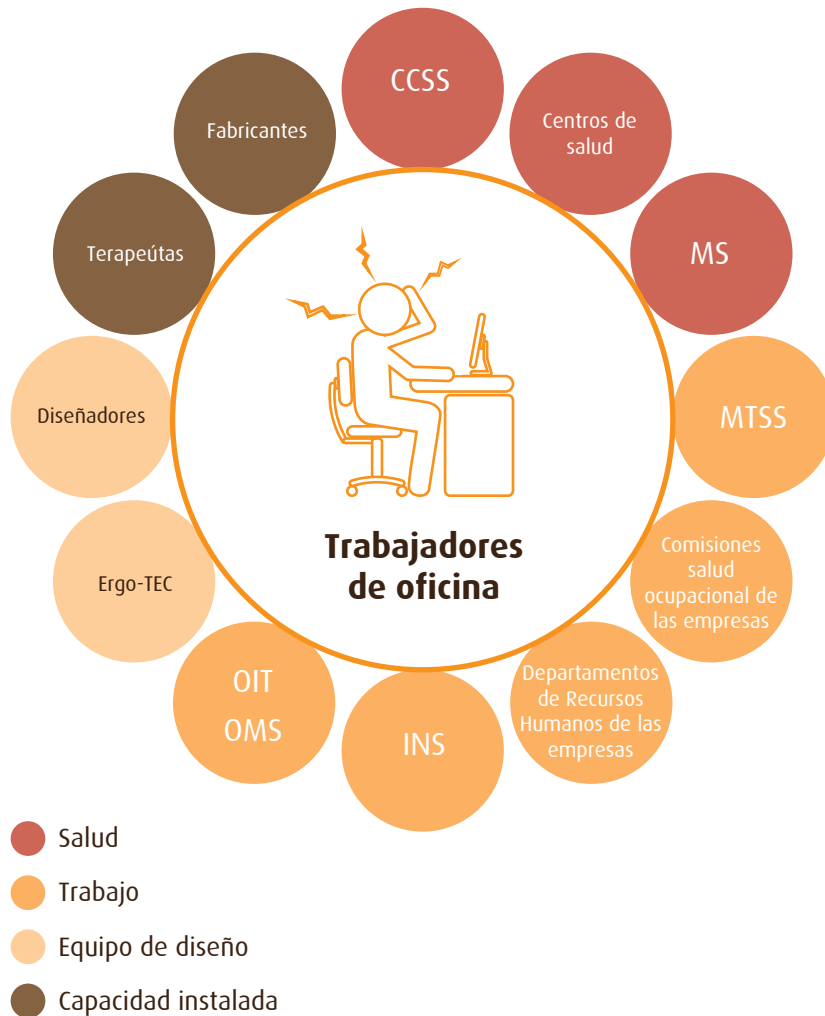
Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos y mandatos	Interés en una estrategia	Conflictos potenciales
<p>Departamentos de Recursos Humanos de las empresas</p>	<p>Gestionar adecuadamente el recurso humano de la empresa Obtener la mayor productividad de los trabajadores Administrar las planillas de la empresa, controlar ausentismo, puntualidad, incapacidades y más Velar por el bienestar de los empleados y por sus condiciones laborales</p>	<p>El estrés laboral causa problemas conductuales y de salud a los empleados Los problemas generados por el estrés contribuyen a las incapacidades, ausentismo, impuntualidad, rotación y cambio del personal que provocan pérdidas económicas en la empresa Los trabajadores que sufren estrés no tienen la misma productividad que el resto No poseen programas específicos de disminución y prevención de estrés laboral en oficinas</p>	<p>Código de Trabajo, en el binomio Prevención y Seguro Ley Riegos del Trabajo Norma Internacional ISO: 9001-2008 Póliza de Riesgos del Trabajo del INS Profesionales de Recursos Humanos Promoción a través de la Asociación Costarricense de Gestores en Recursos Humanos</p>	<p>Alto. Mejorar la productividad de la empresa incrementando la eficiencia del personal</p>	<p>Posibles dificultades para contactar y trabajar con profesionales gestores de Recursos Humanos, según tiempo y disponibilidad de los mismos</p>

Fuente: Elaboración propia

Fig. 13. Clasificación de los involucrados



Fuente: Elaboración propia

3.7. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN

1. La problemática se establece primero desde un punto de vista general del panorama mundial, luego se especifica a nivel nacional con su impacto económico y de salud.
2. Se evidencia con los datos, que la problemática es real y que tiene una tendencia a aumentar en los próximos años.
3. Se genera una descripción de técnicas, productos y empresas estudiados para la realización del benchmarking y conocer qué estrategias y métodos se han empleado tanto a nivel nacional como internacional.
4. Los análisis PEST, FODA y de capacidad instalada preparan la base legal, económica, tecnológica y social para comprender mejor el contexto del proyecto. Así como la posibilidad de conocer las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades, las cuales facilitan la visualización del proyecto en su entorno. La capacidad instalada evidencia la viabilidad que tiene el proyecto de ser realizado.
5. Se realiza un análisis de involucrados, en los cuales se determinan aspectos clave para considerar en el proyecto.

4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Para guiar la investigación a lo largo del proyecto, es conveniente plantear una serie de preguntas que faciliten la estructuración de la información y por ende de la comprobación de la hipótesis planteada. Las preguntas se irán resolviendo y ampliando a lo largo de la ejecución del proyecto, funcionarán como una columna vertebral de la cual se sostendrán todos los componentes y partes del proyecto. A continuación se muestran las preguntas de investigación planteadas:

1. ¿Qué sectores de trabajos de oficina son los que tienen mayores índices de estrés? ¿Cuáles son más factibles para abordar desde el punto de vista del diseño industrial?
2. ¿Qué tipos de estresores afectan mayormente el trabajo de oficina?
3. ¿Qué productos existentes en el mercado contribuyen a la reducción del estrés?
4. ¿Han habido programas o sistemas para tratar de mejorar esta problemática?
5. ¿Qué técnicas, ejercicios o terapias contribuyen a reducir el estrés laboral?
6. ¿Qué empresas o instituciones aplican técnicas u otros programas para controlar o reducir el estrés de su personal? ¿Qué tipo de recursos se invierten en esto (económicos, tiempo)?
7. ¿Qué posibilidades de inversión tendría el proyecto?
8. ¿Cuál sería el interés de las empresas o instituciones la implementación del proyecto?

5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Tal como se detalló en el Diagnóstico de la situación, el estrés laboral es una problemática con implicaciones de salud que acarrea a su vez con repercusiones sociales y económicas negativas.

Si bien el proyecto sólo abarcaría un sector laboral como lo es el de oficinas, más adelante en posteriores estudios se podría buscar soluciones para otros ambientes laborales, el presente proyecto no pretende solucionar toda la problemática sino contribuir a mejorar las condiciones del área específica mencionada anteriormente.

La contribución del diseño industrial se enfoca mayormente en el plano de condiciones externas que contribuyen al estrés laboral, es decir, el proyecto pretende desarrollar productos que mejoren estas condiciones laborales físicas, o bien, que tomando en cuenta esas condiciones logre generar productos que contribuyan a sobrellevarlas de mejor manera para lograr reducir las cargas de estrés. Así mismo, el diseño puede involucrarse en el impacto emocional de los productos de manera que logren relajar, distraer y/o descansar a la persona que los utilice para reducir los niveles de estrés y continuar con su jornada laboral.

Existen técnicas, ejercicios y terapias para la reducción del estrés (ejemplo: yoga, Tai-Chi, ejercicios anti estrés, etc.), el proyecto puede contribuir al desarrollo de productos que faciliten la realización de estas técnicas en la oficina, o bien, productos que contribuyan a la estimulación de los sentidos y la creatividad.

Actualmente, en la Escuela de Diseño Industrial no se ha realizado tesis que aborden esta problemática por lo que es una oportunidad de innovar además de mejorar las condiciones laborales al contribuir en la reducción del estrés y por ende generar un impacto positivo en la salud de la población que realiza trabajo de oficina. De igual forma, al reducir los problemas de salud se disminuyen las incapacidades, los problemas económicos que estas generan y también se aumenta la satisfacción laboral que mejora la productividad del trabajador.

PROBLEMA:

El estrés laboral que sufren los trabajadores de oficina les genera graves consecuencias de salud que además tienen grave impacto económico y social en Costa Rica.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan estratégico de productos que ayude a reducir el estrés en los trabajadores de oficinas.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las áreas en las que el diseño industrial puede contribuir mediante el desarrollo de productos y servicios innovadores para reducir el estrés en los trabajadores de oficina.
- Proponer productos innovadores que contribuyan a reducir el estrés y aumentar la productividad en trabajadores de oficina.
- Determinar los medios y estrategias que se requieren para generar un mercado nacional de productos y servicios que contribuyan a reducir el estrés laboral en los trabajadores de oficina.

7. MARCO METODOLÓGICO

Dada la naturaleza del problema y los objetivos planteados la investigación realizada en este proyecto es exploratoria descriptiva, de carácter cualitativo y no experimental.

7.1. INFORMACIÓN

Se requirió de una exploración en diversas fuentes, a continuación se puntualiza la información investigada según la clasificación de las fuentes:

7.1.1. Investigación en fuentes secundarias

Se realizó una investigación sobre la problemática en fuentes de información secundarias tales como: artículos de periódico y revistas (tanto de ediciones impresas como de versiones digitales), información legislativa y de entidades gubernamentales disponible en sus sitios web, en libros y en el diario La Gaceta, información sobre estrés laboral y las alternativas empleadas tanto a nivel nacional como internacional mediante un Benchmarking que fue descrito anteriormente en este documento y que incluyó información de empresas, técnicas y programas antiestrés, estudios científicos y perfiles de productos antiestrés; así mismo, se investigó en diversos sitios web la capacidad instalada en el país, tanto correspondiente a la mano de obra como a los procesos

industriales disponibles.

7.1.2. Investigación en fuentes primarias

Se realizó una serie de entrevistas y conversaciones a profesionales de entidades gubernamentales relacionadas con el proyecto (INS, CCSS, Ministerio de Trabajo Seguridad Social [MTSS], Ministerio de Salud [MS], OIT en Costa Rica y Consejo Nacional de Rehabilitación y Enseñanza Especial [CNREE]) con el fin de aclarar el panorama nacional de la problemática e identificar oportunidades de alianzas. Cada una de las entrevistas poseía una parte estructurada en dónde se realizó preguntas específicas planteadas por el investigador así como una sección de conversación en la que el entrevistado dio su opinión de experto con relación al tema del estrés laboral en el país.

7.2. PROCEDIMIENTO

El procedimiento de desarrollo del proyecto se llevó a cabo en dos etapas:

7.2.1. Etapa 1: Planteamiento

El procesamiento y depuración de la información recopilada se llevó a cabo mediante diversas herramientas tales como la matriz de marco lógico que facilitó la concepción, diseño, seguimiento y evaluación del proyecto, así mismo se empleó instrumentos

como el análisis PEST, el análisis FODA, y cuadro de involucrados que facilitaron el diagnóstico de la situación y el planteamiento del problema, brindando además una serie de estrategias que orientaron el desarrollo del plan estratégico.

La secuencia de actividades seguidas en la etapa de planeación correspondiente a este proyecto son:

1. Recopilación de información en diversas fuentes, empleando: búsqueda de libros en la biblioteca, visitas a páginas web, búsqueda de contactos, etc.
2. Consulta con algunos profesionales de la Escuela de Diseño Industrial.
3. Consultas a personal de entidades estatales pertinentes e involucrados del proyecto.
4. Organización de la información mediante el sistema establecido en el curso Seminario de Investigación a través de los protocolos.
5. Generación de un Anteproyecto como base para la ejecución de la Tesis.

En cuanto a la organización de la información se facilitó mucho al establecer la matriz de marco lógico que se muestra en las siguientes páginas.

Tabla 26. Matriz de Marco Lógico: Objetivo General

Elementos básicos del proyecto	Indicadores efectivamente verificables	Fuentes de verificación	Factores externos
<p>Objetivo General: Desarrollar un plan estratégico de productos que ayude a reducir el estrés en los trabajadores de oficinas.</p>	<p>A nivel de empresa: Se propone que mediante la posible implementación del proyecto en las empresas los niveles de estrés en los trabajadores deben reducirse al cabo de un semestre de implementación del proyecto (aproximadamente) y esto aumentará la satisfacción laboral que se evidenciará mediante la calidad y cantidad de trabajo realizado por hora laborada, el índice de ausentismo, el índice de fluctuación por causas laborales, así como por sondeos y diagnósticos que midan los niveles de estrés de los trabajadores.</p> <p>A nivel nacional: A nivel nacional se evidenciaría mediante una reducción en las incapacidades, y por ende en el impacto económico de estas, así como la disminución de consultas externas por trastornos de humor y de enfermedades producidas por estrés laboral.</p>	<p>A nivel de empresa: Informes mensuales de productividad, informes mensuales y anuales de los Departamentos de Recursos Humanos de las empresas. Estudio comparativo entre sondeos y diagnósticos realizados antes y después de la implementación del proyecto.</p> <p>A nivel nacional: Informe anual de Gestión del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS. Anuarios estadísticos, boletines estadísticos (semestrales y anuales) e Informes de Incapacidades y Licencias (mensuales y anuales) de la Dirección Actuarial y Económica de la CCSS.</p>	<p>Supuestos: Se cuenta con la capacidad instalada tanto a nivel de industria y procesos como de capital humano, lo que otorga viabilidad al proyecto.</p> <p>Riesgos: El estrés no ha sido reconocido como un evento amparado por el Seguro de Riesgos del Trabajo, lo que podría reducir participación o interés de algunas empresas. No se puede predecir la aceptación que pueda tener el proyecto entre los empresarios, puede ser positiva, negativa o indiferente.</p>

Tabla 27. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 1

Elementos básicos del proyecto	Indicadores efectivamente verificables	Fuentes de verificaciónF	actores externos
<p>Objetivo Específico 1:</p> <p>Determinar las áreas en las que el diseño industrial puede contribuir mediante el desarrollo de productos y servicios innovadores para reducir el estrés en los trabajadores de oficina.</p>	<p>Al cabo de 3 semanas de investigación se genera documento infográfico con listado de factores que inciden en el estrés laboral y disminución de la productividad de los trabajadores de oficina. A nivel nacional, se evidencia con el detalle en colones del impacto económico, la lista de implicaciones sociales y porcentaje de incidencia de enfermedades causadas por el estrés laboral.</p>	<p>Estadísticas e informes empresariales quincenales de horas laboradas Vs. trabajo realizado.</p> <p>Informe anual de la CCSS con la cantidad de incapacidades y pensiones invalidantes por enfermedades generadas por el estrés.</p>	<p>Se cuenta con suficientes fuentes de información.</p> <p>Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>
<p>Resultados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Caracterización del trabajo de oficina 2. Lista de estresores del trabajo de oficina 3. Lista de factores que inciden en la motivación y productividad laboral 4. Descripción del impacto social, económico y de salud ocasionado por el estrés laboral 	<p>Factores externos: ruido, iluminación, temperatura, contacto con equipo de trabajo y mobiliario. Factibilidad del entorno para las actividades que se realizan en la oficina (socialización, concentración, colaboración y aprendizaje). Reducción en las incapacidades y su impacto económico, así como la disminución de consultas externas por trastornos de humor y de enfermedades producidas por estrés laboral.</p>	<p>Informe del INS sobre Riesgos Asociados a las condiciones de trabajo en oficinas.</p> <p>Informes sobre estrés laboral de la OIT.</p> <p>Lista de principales enfermedades invalidantes y análisis de cuáles de éstas son causadas por estrés, generada por la CCSS en informes anuales.</p> <p>Cantidad de consultas externas referentes a casos de estrés. Dirección Actuarial de la Caja.</p>	<p>Se cuenta con las fuentes de información necesarias para la obtención de la información.</p> <p>Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>
<p>Actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1.Investigación sobre el trabajo de oficina empleando diversas fuentes 1.2.Elaboración de la caracterización 2.1.Investigación sobre estresores del trabajo de oficina 2.2.Realización de lista de estresores 3.1.Investigación factores que inciden en la motivación y productividad laboral 3.2.Realización de listado de factores 4.1.Investigación y análisis del impacto del estrés 4.2.Ejecución de la descripción del impacto económico y de salud ocasionado por el estrés laboral 	<p>Medios:</p> <p>Recursos materiales: Computadora con software Adobe Design Premium, Adobe Acrobat, Microsoft Office, entre otros.</p> <p>Recursos humanos: Entrevistas con expertos y encargados de diversas instituciones y departamentos de interés, mediante correos electrónicos y visitas. El trabajo del diseñador y consulta con profesores de la Escuela de Diseño Industrial.</p> <p>Recursos financieros: viáticos para realizar visitas a expertos y asistir al TEC.</p> <p>Información: Fuentes bibliográficas, libros, revistas, artículos en internet, reportajes, correos electrónicos, reportajes, llamadas telefónicas y otros. Herramientas de investigación.</p> <p>Tiempo: Aproximadamente 3 semanas</p>	<p>Costos:</p> <p>Materiales: Aún no se puede cuantificar.</p> <p>Se estiman 5.000 colones por día de asistencia al TEC.</p> <p>Se estiman 5.000 colones por cada visita a expertos.</p> <p>Fotocopias, impresiones, hojas, lapiceros y otros accesorios, se estiman aproximadamente 10.000 colones.</p> <p>Energía eléctrica por uso de computadora y otros: aún no estimado.</p> <p>Uso de internet: aún no estimado.</p> <p>Llamadas telefónicas: aún no estimado.</p> <p>No materiales: Tiempo de trabajo de los expertos y encargados, así como el tiempo de consulta con los profesores de diseño y las horas de trabajo del diseñador encargado del proyecto.</p>	<p>Complicaciones para determinar los costos específicos del proyecto.</p> <p>Se debe contar con los recursos económicos suficientes para lograr el planteamiento del proyecto.</p> <p>Posibilidad de no lograr lo propuesto en el tiempo establecido.</p> <p>Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 2

Elementos básicos del proyecto	Indicadores efectivamente verificables	Fuentes de verificaciónF	actores externos
<p>Objetivo Específico 2: Proponer productos innovadores que contribuyan a reducir el estrés y aumentar la productividad en trabajadores de oficina</p>	<p>Documento infográfico con la información sobre los medios y las estrategias requeridos. De llegar a implementarse, los indicadores serían calidad y cantidad de trabajo realizado por hora laborada, el índice de ausentismo, el índice de fluctuación por causas laborales, así como por sondeos y diagnósticos que midan el estrés de los trabajadores. A nivel nacional reducción en las incapacidades y su impacto económico.</p>	<p>Estadísticas e informes empresariales quincenales de horas laboradas Vs. trabajo realizado. Informe anual de la CCSS con la cantidad de incapacidades y pensiones invalidantes por enfermedades generadas por el estrés.</p>	<p>Se cuenta con suficientes fuentes de información. Se cuenta con la capacidad instalada requerida para el desarrollo de productos. Disponibilidad y buen funcionamiento del equipo de cómputo y respaldo continuo de documentación del proyecto.</p>
<p>Resultados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización de la implementación de este mercado como medio para solucionar la problemática planteada. 2. Generar estrategia de implementación y organización entre todo lo formulado. 3. Listado y caracterización de los servicios relacionados a los productos antiestrés. 4. Estrategia de implementación y organización entre todo lo formulado. 5. Briefing de los productos antiestrés. 	<p>Briefings de los productos y estructuración de los servicios. Aplicación de herramientas para la visualización del escenario del proyecto (moodboards, creación de personajes, etc.). De implementarse el proyecto se hace un supuesto de que en un semestre aumentará la satisfacción laboral que se evidenciará mediante la calidad y cantidad de trabajo realizado por hora laborada, el índice de ausentismo, el índice de fluctuación por causas laborales, así como por sondeos y diagnósticos que midan los niveles de estrés de los trabajadores.</p>	<p>Informes mensuales de productividad, informes mensuales y anuales de los Departamentos de Recursos Humanos de las empresas. Estudio comparativo entre sondeos y diagnósticos realizados antes y después de la implementación del proyecto. A nivel nacional, informe anual de Gestión del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS. Anuarios estadísticos, boletines estadísticos (semestrales y anuales) e Informes de Incapacidades y Licencias (mensuales y anuales) de la Dirección Actuarial y Económica de la CCSS.</p>	<p>Se cuenta con las fuentes de información necesarias para la obtención de la información. Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>
<p>Actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Investigación sobre el trabajo de oficina empleando diversas fuentes 1.2. Elaboración de la caracterización 2.1. Investigación sobre estresores del trabajo de oficina 2.2. Realización de lista de estresores 3.1. Investigación factores que inciden en la motivación y productividad laboral 3.2. Realización de listado de factores 4.1. Investigación y análisis del impacto del estrés 4.2. Ejecución de la descripción del impacto económico y de salud ocasionado por el estrés laboral 	<p>Medios:</p> <p>Recursos materiales: Computadora con software Adobe Design Premium, Adobe Acrobat, Microsoft Office, acceso a internet, hojas, fotocopias, impresiones, entre otros.</p> <p>Recursos humanos: Elaboración de sondeos con trabajadores de oficinas. El trabajo del diseñador y consulta con profesores de la Escuela de Diseño Industrial.</p> <p>Recursos financieros: viáticos para para asistir al TEC.</p> <p>Información: Fuentes bibliográficas, libros, revistas, artículos en internet, correos electrónicos, reportajes, llamadas telefónicas y otros. Herramientas de investigación.</p> <p>Tiempo: Aproximadamente 7 semanas</p>	<p>Costos:</p> <p>Materiales: Aún no se puede cuantificar. Se estiman 5.000 colones por día de asistencia al TEC. Fotocopias, impresiones, hojas, lapiceros y otros accesorios, se estiman aproximadamente 20.000 colones. Energía eléctrica por uso de computadora y otros: aún no estimado. Uso de internet: aún no estimado. Llamadas telefónicas: aún no estimado. No materiales: Tiempo de consulta con los profesores de diseño y las horas de trabajo del diseñador encargado del proyecto.</p>	<p>Complicaciones para determinar los costos específicos del proyecto. Se debe contar con los recursos económicos suficientes para lograr el planteamiento del proyecto. Posibilidad de no lograr lo propuesto en el tiempo establecido. Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Matriz de Marco Lógico: Objetivo 3

Elementos básicos del proyecto	Indicadores efectivamente verificables	Fuentes de verificación	Factores externos
<p>Objetivo Específico 3: Determinar los medios y estrategias que se requieren para generar un mercado nacional de productos y servicios que contribuyan a reducir el estrés laboral en los trabajadores de oficina.</p>	<p>Se generará un documento con la propuesta de las alianzas y todos los factores de interés relacionados a estas. Una vez que el proyecto haya iniciado en una posterior etapa de implementación se desarrollará planes y programas por parte de las instituciones estatales involucradas en relación a dichas alianzas.</p>	<p>Informes anuales de labores de las instituciones involucradas. Generación de documentos y nuevos informes de labores conjuntas.</p>	<p>Se cuenta con suficientes fuentes de información. Se cuenta con la capacidad instalada requerida para estas alianzas. Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>
<p>Resultados: 1. Plan propuesta para incorporar el estrés dentro del Seguro de Riesgos del Trabajo. 2. Alianzas entre instituciones estatales MTSS, MS, CCSS e INS para facilitar el diseño de productos, estudios y diagnósticos sobre el estrés laboral. 3. Programas para concientizar a trabajadores sobre causas y consecuencias del estrés.</p>	<p>Documento con el plan de incorporación del estrés al Seguro de Riesgos del Trabajo. Generación de nuevas investigaciones académicas e institucionales sobre el estrés laboral en ambientes de oficinas y otros. Generación de programas para concientizar a la población laboral y empresarios sobre causas y consecuencias del estrés.</p>	<p>Posteriormente se evidenciaría con la reestructuración y nueva edición del Seguro de Riesgos del Trabajo por parte del INS. Documentos de informes anuales de la OIT y sus indicadores por país, en este caso Costa Rica, publicadas en Labordoc de la OIT. Desarrollo de investigaciones, informes y diagnósticos de estrés laboral.</p>	<p>Se cuenta con las fuentes de información necesarias para la obtención de la información. Tiempo limitado de atención en instituciones estatales. Tiempo que involucra un cambio en el Seguro de Riesgos del Trabajo.</p>
<p>Actividades: 1.1. Investigación de requerimientos legales y demás pasos para formular el plan. 1.2. Obtención de información y requerimientos necesarios. 1.3. Solicitud de apoyo de instituciones estatales afines a la causa. 1.4. Establecimiento del plan. 2.1. Formular motivos e importancia de las alianzas y saber comunicarlos a las partes involucradas. 2.2. Establecer relación-beneficio entre las partes de las alianzas. 3.1. Planeación de programas de prevención del estrés laboral y promoción de los productos para reducirlo. 3.2. Realización de programas y talleres. 4.1. Formular razones y medios para aliar Comisiones de Salud Ocupacional de las empresas e instituciones estatales.</p>	<p>Medios: Recursos materiales: Computadora con software Adobe Design Premium, Adobe Acrobat, Microsoft Office, acceso a internet, entre otros. Recursos humanos: Asesoría legal y con especialistas de áreas varias. El trabajo del diseñador y consulta con profesores de la Escuela de Diseño Industrial. Recursos financieros: viáticos para asistir a asesorías, así como para asistir al TEC. Información: Fuentes bibliográficas, libros, revistas, artículos en internet, reportajes y otros. Herramientas de investigación. Tiempo: Aproximadamente 5 semanas</p>	<p>Costos: Materiales: Aún no se puede cuantificar. Se estiman 5.000 colones por día de asistencia al TEC. Se estiman 5.000 colones por cada visita y asesoría con expertos. Fotocopias, impresiones, hojas, lapiceros y otros accesorios, se estiman aproximadamente 20.000 colones. Energía eléctrica por uso de computadora y otros: aún no estimado. Uso de internet: aún no estimado. Llamadas telefónicas: aún no estimado. No materiales: Tiempo de trabajo de los expertos y encargados, así como el tiempo de consulta con los profesores de diseño y las horas de trabajo del diseñador encargado del proyecto.</p>	<p>Complicaciones para determinar los costos específicos del proyecto. Se debe contar con los recursos económicos suficientes para lograr el planteamiento del proyecto. Posibilidad de no lograr lo propuesto en el tiempo establecido. Tiempo limitado de atención en instituciones estatales.</p>

Fuente: Elaboración propia

7.2.2. Etapa 2: Plan Estratégico

El procedimiento que se llevó a cabo en esta etapa se dividió en sub etapas propias del diseño estratégico:

1. Análisis del mercado: investigó la situación actual del mercado de oficinas.
2. Visión del escenario: buscó determinar el futuro y visualización del proyecto.
3. Oferta de valor: estableció lo que ofrece el proyecto tanto en productos como en servicios, destacando la diferenciación.
4. Sistema organizativo: involucró y relacionó las acciones y alianzas requeridas para la realización del proyecto.
5. Conceptualización: mostró los briefings de los productos, los servicios y participación del ingeniero en diseño industrial dentro del proyecto.

Para llevar a cabo estas etapas se planteó los involucrados del plan a manera de red de conexiones, así mismo se determinó el papel que cumplen estos en las diferentes etapas establecidas para el sistema organizativo, que son: organización, implementación y expansión.

Fue necesario establecer el papel del ingeniero en diseño industrial dentro del plan estratégico de desarrollo de productos, por lo que se planteó una serie de áreas para las cuales se

requiere de diversos equipos de diseñadores, y en las cuales estos cumplen diversas funciones.

Para los briefings se optó por desarrollarlos en seis puntos específicos:

1. Objetivo
2. Factor antiestrés y entorno de uso
3. Medios
4. Criterios de diseño
5. Equipo de trabajo
6. Tiempo

Cada uno de estos puntos se puntualiza en los briefings.

8. MARCO TEÓRICO

8.1. ENFERMEDADES PROFESIONALES

Las enfermedades profesionales son las que se contraen como resultado de la exposición a algún factor de riesgo relacionado con el trabajo (OIT, 2013). Este tipo de enfermedades requieren ser estudiadas para ser catalogadas como tales, esto se realiza estableciendo la relación causal entre la enfermedad y la exposición del trabajador a determinados agentes peligrosos (OIT, 2013).

La relación mencionada debe ser comprobada científicamente con intervenciones clínicas y de profesionales en seguridad ocupacional, de manera que mediante un análisis patológico, historial profesional, evaluación de riesgos y de exposición se pueda comprobar la relación causal.

La OIT realiza estudios de las condiciones de los diversos tipos de trabajo y los riesgos que conlleva según contexto. De esta manera la OIT es el organismo internacional que informa y promueve las mejoras de las condiciones laborales y de protección a los trabajadores, así mismo, esta entidad establece un listado con las enfermedades profesionales y es revisada y actualizada constantemente. La versión más reciente fue basada en el trabajo de dos reuniones de expertos y el Consejo de Administración de la OIT aprobó la nueva lista de enfermedades profesionales el 25 de marzo de 2010 en su 307a. reunión, en la cual se incluye:

2.4. Trastornos mentales y del comportamiento

2.4.1. Trastorno de estrés postraumático

2.4.2. Otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y el (los) trastorno(s) mentales o del comportamiento contraído(s) por el trabajador. (OIT, 2010).

El estrés postraumático es un trastorno psicológico que genera síntomas específicos después de haber estado expuesto a una situación estresante, es de carácter eventual, es decir, que está relacionado a un evento específico. Para efectos del presente proyecto interesa lo detallado en el punto 2.4.2 de la lista, que se refiere al estrés causado por la constante exposición a determinadas condiciones laborales que provocan trastornos mentales y de comportamiento en el trabajador. Este tipo de enfermedades deben ser comprobadas con un análisis clínico, de manera que se pueda comprobar la relación causal de la enfermedad con el trabajo.

8.2. EL ESTRÉS Y SUS IMPLICACIONES EN EL TRABAJO

Según Petri (2006), el estrés se experimenta cuando el cuerpo entra en un estado de alerta intenso, y afirma que también se experimenta cuando se enfrentan situaciones positivas que implican ese estado de alerta el autor proporciona como ejemplos el matrimonio o un ascenso laboral. Sin embargo, la mayoría de las veces el estrés “bueno” viene acompañado por felicidad y otras emociones que generan diversas reacciones positivas en el organismo. Contrariamente, el estrés evocado por experiencias frustrantes no tiene motivaciones que lo hagan ser llevadero.

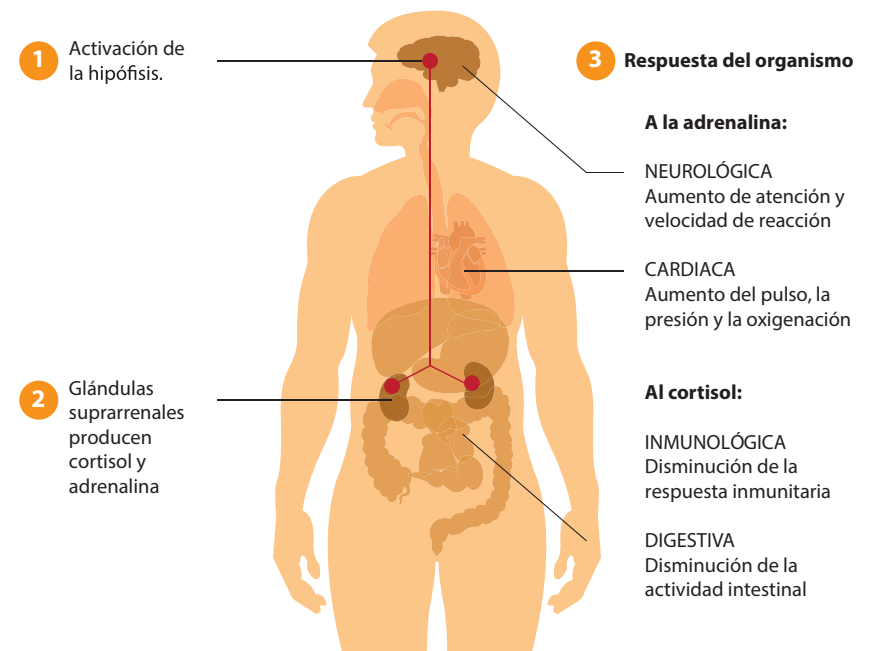
El estrés es entonces una reacción o respuesta del organismo ante una situación o cambio que genera incertidumbre, tiene efectos psicológicos, físicos y conductuales. Para efectos de este proyecto se estudiarán solamente los últimos dos.

8.2.1. Efectos físicos

Los efectos físicos ligados al estrés tienen su origen en el sistema endocrino (referente al conjunto de glándulas que segregan las hormonas que requiere nuestro cuerpo). Los sentidos del cuerpo humano, así como el funcionamiento de los órganos internos son unidades emisoras de información, las cuales se activan cuando se entra en contacto con un estresor o situación estresante; dicha información es enviada al cerebro, el cual, activa el sistema

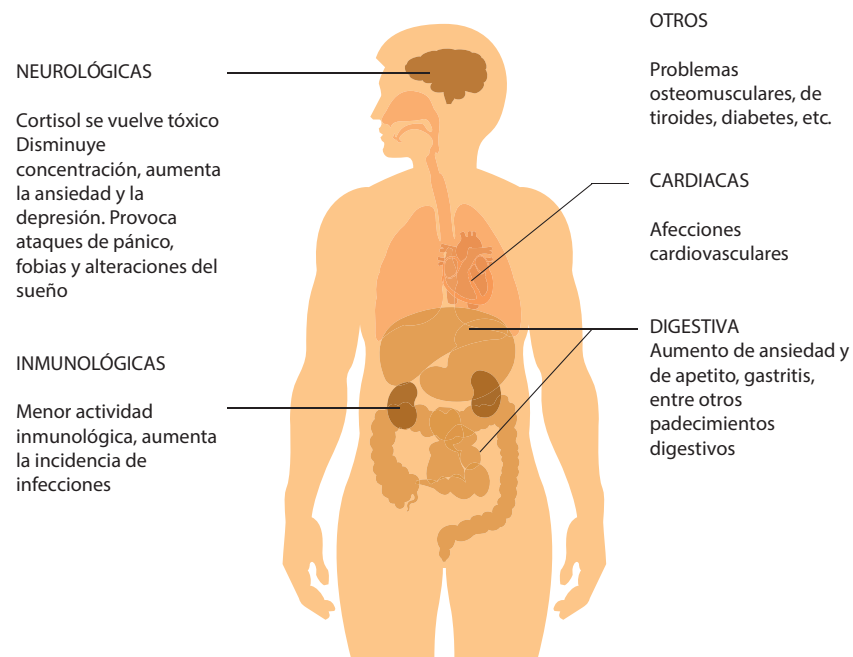
nervioso y la generación de hormonas requeridas para enfrentar la situación. La hormona segregada mayormente en situaciones estresantes es el cortisol, además de la epinefrina y la aldosterona, las cuales preparan al cuerpo para “la acción”, aumentando los niveles de azúcar en la sangre, la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, entre otros. El estar sometido constantemente a situaciones o entornos estresantes ocasiona alteraciones en el organismo y causan problemas de salud.

Fig. 14. Condición de alerta provocada por estrés



Fuente: Elaboración propia
 Información: Dr. Daniel López Rosetti Sames Clínica Mayo

Fig. 15. Consecuencias del estrés



Fuente: Elaboración propia

Información: Dr. Daniel López Rosetti Sames Clínica Mayo

La definición que la Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS (1999) otorga al término estrés se refiere a las presiones que las personas tienen en su vida diaria, esto incluye el plano laboral, el cual abarca aproximadamente 8 horas (o incluso más) de la rutina diaria. Además, explica que el estrés se manifiesta como una descarga en nuestro organismo producto de la acumulación de tensión física, mental o sociológica. En este proceso participan

casi todos los órganos y funciones del cuerpo, incluidos cerebro, nervios, corazón, digestión, función muscular y otras, por lo tanto, las repercusiones del estrés desatan graves enfermedades entre las cuales las de tipo osteomusculares, las del sistema nervioso y los trastornos mentales y de comportamiento, las cuales formaron parte de las principales causas de pensiones por invalidez en el año 2011 (CCSS, 2011b).

8.2.1. Efectos conductuales

La importancia de estudiar este tipo de efectos radica en la importancia que tiene el estrés en el comportamiento y por ende en el desempeño de los trabajadores. Un trabajador estresado es una persona físicamente alterada (como se detalló anteriormente) lo cual tiene consecuencias en su comportamiento. El malestar del organismo se traduce en mal carácter, impaciencia, desánimo y cansancio, esto afecta directamente el desempeño laboral, lo cual afecta la productividad de las empresas y se manifiesta en pérdidas económicas, además como todo trabajador enfermo, el trabajador estresado requiere de atención médica que le ayude a recuperar su salud, acá se infiere en otra inversión económica tanto para la empresa como para el país y en cuanto el trabajador se siente mejor y regresa a su entorno laboral vuelve a exponerse a las condiciones estresantes y se repite la situación a manera de círculo vicioso.

8.3. ESTRESORES Y LA TIPIFICACIÓN DEL TRABAJO DE OFICINA

Las condiciones que generan estrés en los trabajadores también llamadas estresores pueden ser categorizadas en dos tipos, (aunque hay autores y especialistas que detallan mucho más a fondo la clasificación no son pertinentes para el proyecto) que se muestran a continuación:

- Plano interior de la persona: capacidad y respuesta en el manejo de estrés en el trabajo y la relación con los compañeros, clientes y demás, los cuales corresponden a estresores psicosociales.
- Plano externo: que incluye el mobiliario, iluminación, espacio de trabajo, equipo, entre otros factores. Estos son llamados también estresores físicos.

El estudio del plano interno le compete a profesionales relacionados con la psicología, psiquiatría, sociología, entre otros. Con respecto al plano externo, un diseñador industrial puede dar su aporte evaluando la interacción trabajador-entorno-trabajo y buscar alternativas para disminuir los efectos de este plano en la generación de estrés.

Dado que el plano externo depende de las condiciones externas es conveniente estudiar el entorno del trabajo de oficina, objeto de este proyecto. Para ello es necesario realizar una tipificación de dicho trabajo, que realmente no hará referencia a los tipos

de profesiones, más bien abarcará la caracterización de funciones que se ejecutan en una oficina.

Según el INS, “el trabajo en oficinas implica el uso continuado de muebles, equipos informáticos, manejo de software, así como la exposición a determinadas condiciones ambientales de ruido, temperatura, humedad e iluminación, cuyo correcto diseño tiene una importante influencia sobre la comodidad, eficacia en el trabajo e, incluso sobre la salud de las trabajadoras y trabajadores. La masiva incorporación de terminales de ordenador a los puestos de oficina ha hecho aumentar la incidencia de patologías ocupacionales que afectan a una parte importante de la población ocupada en el sector. Determinados problemas como las molestias musculares en la zona del cuello y la espalda, la fatiga y alteraciones visuales o estrés, son los problemas manifestados con mayor frecuencia.” (INS, 2010, p.1).

El trabajo de oficina tiene las siguientes características que además de estrés involucran problemas musculoesqueléticos:

1. Movilidad restringida, asociada al trabajo sedentario.
2. Malas posturas asociadas a la forma de sentarse, al mobiliario inadecuado y a al equipo utilizado.
3. Espacio de trabajo, que afecta negativamente cuando es limitado y/o no tiene condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, acústica, etc. Además debe ser lo suficientemente privado para ejecutar bien las labores pero sin incurrir en el aislamiento que genera afectación emocional.

Las principales condiciones ambientales de una oficina que repercuten en los trabajadores son:

1. Iluminación: las tareas del trabajo de oficina involucra en su mayoría la lectura de documentos, de información en la pantalla de la computadora y otros dispositivos. Este tipo de labores requieren de una iluminación adecuada.

2. Climatización: la temperatura y ventilación influyen en la comodidad de los trabajadores, en la mayoría de oficinas se mantiene con sistemas de aire acondicionado, sin embargo, en ocasiones este es adecuado a los requerimientos del equipo o máquinas y no a los trabajadores generando malestar, estrés y otras enfermedades.

3. Ruido: el ruido es el factor que interfiere mayormente en la concentración de los trabajadores de oficina y al ser la concentración una de las principales actividades en el desempeño de las funciones provoca estrés. El ruido en oficinas proviene de impresoras, teléfonos, el personal, computadoras, fotocopiadores, ventiladores para la oficinas y los de los equipos. El problema se agrava en oficinas compartidas y en sistemas de cubículos.

8.4. ASPECTOS POLÍTICOS

La OIT promueve e insta a los gobiernos de los distintos países del mundo a que realicen la incorporación de la lista de las enfermedades profesionales a los estatutos nacionales

competentes. Sin embargo, Costa Rica no se ha actualizado en esta materia y el Seguro de Riesgos del INS no contempla el estrés dentro de los riesgos laborales. De esta manera, el INS, no posee ningún dato o estadísticas sobre incidencia del estrés laboral en los trabajadores, pero sí reconocen que es un problema que afecta el desempeño laboral y lo incluyen en algunos de sus documentos informativos y preventivos.

Al no estar incluido dentro del Seguro de Riesgos del Trabajo, no forma parte del Nuevo Modelo de Riesgos del Trabajo, que busca la prevención como el medio más económico de proteger a la población trabajadora. Según información del Departamento de Salud Ocupacional del MTSS en Costa Rica la entidad a la que le compete incorporar al estrés en el Seguro de Riesgos del Trabajo es al Consejo de Salud Ocupacional que es un organismo técnico adscrito al MTSS. Este organismo contempla el estrés laboral como un factor psicosocial, y detalla que “en materia de prevención y promoción de la salud ocupacional el abordaje de los factores psicosociales en el trabajo se constituye en un tema susceptible de crítica, principalmente por lo difícil que es el hacer tangible este tipo de riesgos y por los procedimientos y límites de las intervenciones que se pretendan generar en la empresa para su corrección.” (Sánchez, s.f., p. 2).

El Consejo Salud Ocupacional en materia de prevención establece tres niveles metodológicos de intervención preventiva (Sánchez, s.f., p. 11):

1. Prevención primaria: Se refiere a las acciones dirigidas a

reducir o eliminar los factores que origina el estrés y promover positivamente el medio ambiente de trabajo saludable y solidario por ejemplo adaptación y adecuación del trabajo a las personas.

2. Prevención secundaria: Consiste en la detección y tratamiento precoces de la depresión y la ansiedad a través de la concienciación de los trabajadores y la promoción de las estrategias de control del estrés con el propósito de reducir los efectos del estrés sobre la salud, por ejemplo chequeos médicos, cursos de relajación, para dejar el tabaco, manejo del estrés, consultas psicológicas.

3. Prevención terciaria: implica la rehabilitación y recuperación de las personas que han sufrido o sufren problemas graves de salud producidos por estrés por ejemplo diagnóstico, tratamiento, readaptación y rehabilitación médica y psicológica.

Dentro de los tres niveles de prevención el primario es considerado el más importante al ser el que evita mayores consecuencias se salud y económicas. Es dentro de este tipo de prevención que se establece el proyecto.

Otro punto negativo en esta problemática es que la CCSS sólo otorga un 3% del presupuesto a la salud mental y de ese porcentaje el 67% está destinado a medidas correctivas, es decir, a hospitalización y el resto es empleado en consulta externa y prevención (Hernández, 2013). A esto se suma que el país no ha contado con apoyo de los Gobiernos recientes en cuanto al tema de la salud mental. La Política Nacional de Salud Mental 2012-2021 constituye el primer paso en esta materia, sin embargo,

presenta complicaciones para ser evaluada porque el país carece de los medios necesarios (estadísticas de estrés laboral por actividad económica, por zona geográfica, por sexo, edad, etc.) para medir su impacto (Hernández, 2013).

8.5. NORMAS

Como respuesta a la crisis de accidentes y enfermedades profesionales que se ha gestado en los últimos años según la OIT, se ha generado la Norma OHSAS 18001 que es una herramienta que facilita la integración de los requisitos de seguridad y salud ocupacional con los requisitos de calidad de normas como ISO 9001 que en nuestro país corresponde a la INTE-ISO 9001, y de gestión ambiental ISO 14001 que corresponde en Costa Rica a la INTE-ISO 14001. Además de ser compatible con normas de calidad y ambientales, esta norma toma en cuenta facilidades que permiten a las empresas tener un mejor control de la productividad de sus trabajadores y de estar acorde a sus responsabilidades legales de brindar las condiciones de trabajo adecuadas. En Costa Rica hay diez empresas que cuentan con la Certificación de la norma INTE- OHSAS 18001 y que por tanto deben procurar un entorno laboral adecuado y que no genere alteraciones de estrés laboral en los trabajadores. Estas empresas pueden considerarse mercado potencial para el proyecto.

Dentro de las normas ISO, se encuentra una gama de especificaciones, requisitos y criterios de diseño muy valiosos

para el proyecto. La Tabla 30 muestra las principales normas ISO que deben considerarse en el proyecto. Así mismo, se cuenta con normas específicas en cuanto al diseño de mobiliario de oficinas, una breve descripción de estas normas aparece en el Anexo 1 de este documento. La lista de comprobación ergonómica de la OIT representa también un documento valioso para el proyecto.

Tabla 30. Normas ISO de interés para el proyecto

Norma	Descripción
ISO 7250-1:2008	Medidas básicas del cuerpo humano para el diseño tecnológico
ISO 11226:2000	Evaluación de las posturas de trabajo estáticas
ISO 6385:2004	Principios ergonómicos en el diseño de sistemas de trabajo
ISO 10075:1991	Principios ergonómicos relacionados con la carga mental de trabajo
ISO 10075-3:2004	Principios ergonómicos relacionados con la carga mental de trabajo
ISO 1503:2008	La orientación espacial y la dirección del movimiento
ISO 9241-1:1997	Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD)
ISO 10075-3:2004	Ergonomía de la interacción hombre-sistema métodos de usabilidad de apoyo de diseño centrado en el hombre
ISO 21015:2007	Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad, resistencia y durabilidad de mobiliario de oficina
ISO / TR 24496:2012	Mobiliario de oficina - Sillas de trabajo de oficina - Métodos para la determinación de las dimensiones
ISO / TR 24496:2012	La facilidad de operación de productos de uso cotidiano Requisitos de diseño, contexto de uso y características del usuario

Fuente: Elaboración propia

8.6. CONCEPTOS DE DISEÑO

8.6.1. Diseño pensado en el usuario

En el ámbito del diseño siempre se ha debatido sobre cuál es la metodología más apta para la elaboración de un producto y esto ha favorecido el desarrollo de corrientes, métodos y herramientas útiles para mejorar el proceso de diseño, dejando atrás la mera satisfacción funcional, por la cual aún muchos objetos resultan complejos, incómodos o incluso perjudiciales para la salud. Entre las corrientes de diseño que han emergido para contrarrestar el diseño de productos complejos se destaca el Diseño Centrado en el Usuario (DCU) o User Centered Design (UCD).

El DCU es la filosofía de diseño que pretende la generación de productos que brinden la mayor satisfacción al usuario a cambio del menor esfuerzo por parte de este. Acá hay dos términos claves: la satisfacción y el esfuerzo, se da un trueque, el usuario recibe satisfacción a cambio de poco o casi nada de esfuerzo, el vínculo entre ambos es el producto.

Pero ¿cómo definir la satisfacción?, lo que satisface a una persona puede ser distinto de lo que satisface a otra, en este caso sería muy atrevido dar una definición del término, aunque es posible resaltar algunos argumentos; satisfacer, va mucho más allá de cumplir una función, es cumplirla de la mejor manera, considerando lo que el usuario necesita, requiere y desea, por ello es importante más que diseñar el producto pensar en diseñar la experiencia del usuario con dicho producto, las emociones que le

permitirá experimentar y cómo cambiará su vida al adquirirlo. Así mismo, es importante contemplar como esfuerzo no sólo el físico, sino también el mental, es decir, procurar el diseño de productos de baja carga cognitiva y que requieran ejercer la mínima cantidad de fuerza física.

Aunque no es posible definir cuándo empezó el DCU, según Sánchez (2011), quién lo popularizó fue Donald Norman al dedicar el séptimo capítulo de su libro *La Psicología de los objetos cotidianos* al DCU. Norman (1990), no ejemplifica cómo realizar el DCU sino que hace una descripción de lo que es el DCU y los principios básicos que lo caracterizan, los cuales pretenden orientar al diseñador en la importancia de simplificar las tareas que cumplen los objetos, hacer visibles e intuitivas las funciones, diseñar considerando el error del usuario, además de prever cómo utilizará el usuario el objeto y qué posibles complicaciones podría enfrentar durante ese proceso. Norman hace hincapié en tres modelos mentales a saber: Modelo del diseño, Imagen del sistema y el Modelo del usuario.

La importancia de los modelos mentales de Norman está en la interacción de estos, que se puede relacionar a lo mencionado anteriormente de que el vínculo entre la obtención de satisfacción a cambio del menor esfuerzo es el producto, en el caso de los modelos mentales, el intercambio se da a través de la imagen del sistema que viene siendo lo que el diseñador aporta al producto y que puede ser percibido por el usuario. El producto funciona entonces como el canal de comunicación entre el modelo del diseño que es la conceptualización del producto que

está en la mente del diseñador y el modelo del usuario que es lo que el usuario entiende del producto. La efectividad de dicha comunicación dependerá de una armonía o equilibrio, en donde ambos modelos mentales coincidan, lo que implica que el diseñador ha logrado transmitir su conceptualización al producto y se ha hecho entender por completo por el usuario.

8.6.2. Diseño modular

Los productos multifuncionales buscan solventar varias exigencias en uno sólo, la forma de hacerlo varía según el producto. La modularidad es una de las formas de lograr la multifuncionalidad y más que eso es una herramienta importante en el diseño de productos, pues permite diversas configuraciones entre sus elementos ampliando el rango de las posibilidades de uso, de distribución espacial, función, entre otros aspectos.

La modularidad es entendida como la interacción entre varias partes para cumplir una tarea o función, esta descripción de modularidad claramente aplica también al diseño de productos, donde se implica un conjunto de módulos que pueden ser entes individuales o grupos de piezas, donde la relación entre ellos está ligada a la arquitectura del producto. Justamente en la arquitectura del producto es que recae la complejidad del mismo. La arquitectura del producto también llamada estructura del producto, es según Ulrich (citado por De la O et al., 2007) la relación que existe entre los componentes funcionales y los componentes físicos, además

define dos tipos de arquitectura del producto: la modular y la integral. La diferencia entre estas recae en el acople o desacople de los componentes, si al cambiar un componente se requiere la modificación de otro o más esto involucra un acople entre partes o piezas y se refiere a una arquitectura integral.

La arquitectura modular facilita el cambio de un componente sin alterar el resto. Los cambios de componentes son parte importante del ciclo de vida de un producto, ya sea por reparación, por actualización, para adaptarlo a un nuevo entorno, entre otras razones, la arquitectura del producto que facilita dichos cambios es la modular, que también permite más variedad de funciones y productos por la combinación de módulos, mientras que la arquitectura integral para lograr mayor variedad requiere de gran flexibilidad en su manufactura.

Otro autor Gershenson et al. (citado por De la O et al., 2007) define los módulos como bloques, componentes o sub-ensambles que son independientes del resto de las piezas que conforman el sistema y que permiten la descomposición del mismo en todas o la mayor cantidad de sus partes. La arquitectura modular favorece esta descomposición y a la su vez la estandarización de componentes, pues, es más sencillo ajustar componentes semejantes a una norma común, lo que a su vez tiene beneficios en tiempo, costos, producción, simplificación de procesos operativos y de control, así como facilitar la fabricación en serie y la automatización.

8.6.3. Diseño emocional

Según Donald Norman en su libro *La psicología de los objetos cotidianos* (1990), el uso de los productos genera experiencias mediante la interacción usuario-objeto, dichas experiencias involucran el contacto con el producto mediante los sentidos, que luego es interpretado por el usuario con base en el conocimiento adquirido, el conocimiento tácito y otros factores.

El diseño emocional consiste en diseñar experiencias de uso satisfactorias en las cuales el objeto o producto promueve dicha experiencia. Las formas, dimensiones, colores, estilos y características que posee un objeto, así como la función que cumple y cómo la cumple comunica al usuario una serie de información, en la medida en que el diseño se adapte o no a las emociones del individuo serán los resultados obtenidos.

8.6.4. Diseño para la personalización en masa

Consiste en la búsqueda de facilitar la fabricación de un producto adaptándolo a estándares, normalización y apoyándose en los avances tecnológicos para lograr una producción en serie con sus conocidas ventajas en cuanto a costes, pero empleando además modularidad y herramientas que faciliten la flexibilidad de la arquitectura de los productos.

La finalidad de este concepto de diseño es lograr la personalización de los productos y diseños más específicos

y fáciles de adaptar a las necesidades del usuario, pero sin las complicaciones y elevados costos que confiere el diseño exclusivo o personalizado. De esta manera, se busca adaptar el diseño de los objetos a producción en masa mediante la modularidad, gamas de productos y flexibilidad de diseño.

8.7. SÍNTESIS

El estrés laboral es una enfermedad profesional reconocida como tal, la OIT insta a las naciones a incluirla dentro de los estatutos competentes para ser investigada, cuantificada en estadísticas y datos que favorezcan su disminución en la población trabajadora. En Costa Rica el estrés laboral no está incluido dentro de las enfermedades profesionales, pero el INS, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el Ministerio de Salud reconocen la importancia de mejorar las condiciones laborales de manera que se reduzcan los casos de estrés y las implicaciones que tienen estas tanto en salud, como en la economía de empresas y del país.

El trabajo de oficinas aunque involucra muchas profesiones, puede ser fácilmente caracterizado por las funciones y tareas que se llevan a cabo, el equipo y mobiliario utilizado también facilitan su clasificación. La carga cognitiva que implica el trabajo en oficinas así como los estresores físicos son causantes de estrés.

La Norma OHSAS 18001, contempla proporcionar las condiciones laborales adecuadas, para evitar exponer a los trabajadores a

riesgos físicos o mentales. En nuestro país hay diez empresas que tienen esta certificación y para mantener su certificación deben evitar el estrés en sus trabajadores, por dicha razón se vuelven mercado directo del proyecto.

Los conceptos de diseño es material que enriquece las propuestas de productos y que sin duda otorgan un valor agregado a la solución.

9. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez realizada la investigación se sintetizó una serie de estrategias, determinadas a partir del estudio y los análisis elaborados. Para estas estrategias se consideró tanto la posibilidad de realizarla durante el proyecto como evaluar la posibilidad de presentarlas a futuro.

Las estrategias determinadas se clasificaron de la siguiente forma:

1. Las que debe contemplar el proyecto: son fundamentales, forman el motor y razón de ser del proyecto.
2. Las que involucran factores externos: requieren colaboración de distintos involucrados externos al proyecto.
3. Las que por su naturaleza requieren mayor cantidad de tiempo para su implementación.

Fig. 16. Estrategias concluidas a partir de la investigación



Fuente: Elaboración propia

10. ANÁLISIS DE MERCADO

Actualmente, es bien sabido que no se puede atraer a todos los compradores del mercado de igual manera o con los mismos productos y servicios. Por esta razón, es de suma importancia realizar un análisis de mercado que oriente el desarrollo de los productos hacia un segmento de mercado específico, de esta forma se enfocará todos los esfuerzos en satisfacer las necesidades y deseos del mercado meta. Así mismo en el análisis de mercado se estudia a los competidores y posibles sustitutos, para tratar de buscar una estrategia de diferenciación que facilite el posicionamiento del proyecto en el mercado definido.

El proyecto está enfocado a disminuir el estrés en los trabajadores de oficinas, pero ¿Dónde están estos trabajadores? Las oficinas se encuentran en todo el país, en todo tipo de empresas públicas y privadas, en comercios, en hoteles y restaurantes, en centros educativos y de salud, en bufetes de abogados y consultorios médicos, incluso en hogares. Por esta razón la medición del mercado sería complicada si se deja abierto a todas las posibilidades, además sería conflictivo intentar realizar sondeos con muestras de unidad organizacional dado que implican un tiempo mayor al disponible para este proyecto.

Sin embargo, compañías como Colliers Internacional se han dado a la tarea de medir el mercado de oficinas desde el punto de vista de su crecimiento inmobiliario, es decir, han medido el aumento de edificaciones y espacios destinados a oficinas, así

como la disponibilidad existente, lo que ofrecen este tipo de edificaciones y el perfil de los clientes que las demandan.

Según el estudio realizado por Colliers Internacional, correspondiente al tercer trimestre del 2012, el mercado inmobiliario de oficinas creció en un 12% en sus metros cuadrados, lo que generó un aumento en la disponibilidad pasando de un 10% en 2011 a alrededor de un 12% al tercer trimestre del 2012 (Colliers Internacional, 2013).

Fig. 17. Incremento del mercado inmobiliario



Fuente: Elaboración propia con datos de Colliers Internacional

Según palabras de Rodolfo Cruz, gerente de Inmobiliaria Contempo, y Eric Fischel, de la empresa CTS, entrevistados para un reportaje realizado por el periódico El Financiero con motivo de la Expo Oficinas 2013 (realizada el 5 y 6 de agosto en el Hotel Real Intercontinental), “se pasó de un inventario de 985 mil metros cuadrados en el primer trimestre del 2012, a 1.110.000 metros cuadrados en el primer trimestre del 2013, y la tasa de disponibilidad pasó de un 10% a entre 11 y 13%, según diferentes mediciones” (Bermúdez, 2013).

Del mismo reportaje (Bermúdez, 2013) se rescata el hincapié que hicieron los expertos en el poder del comprador, que actualmente tiene más opciones y posibilidades de negociar y que además busca un nuevo concepto para sus oficinas y empresas. Resaltan además el auge de proyectos tipo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) que según aseguró Fischel pasaron de 20 en el 2012 a 46 para este año.

Fig. 18. Proyectos tipo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)



Fuente: Elaboración propia con datos de El Financiero

Así mismo, la demanda del mercado de oficinas en el último año “ha sido generada principalmente por empresas del sector servicios quienes han ocupado, en su mayoría, espacios en edificios clase A” (Colliers Internacional, 2013). Las regiones de mayor crecimiento en oficinas están en el Gran Área Metropolitana GAM, especialmente en los sectores Este y Oeste de San José, Heredia y Alajuela.

La siguiente información tomada de la sección de Mercado Nacional del periódico La República (Fernández, 2013) describe cada una de las áreas mencionadas anteriormente y justifica el por qué son los focos del crecimiento del mercado de oficinas, ofiencentros y los llamados complejos de uso mixto o miniciudades:

Sector Oeste detonante: La concentración de desarrollos de usos mixtos en esta zona, se debe al entorno que muestra Escazú y Santa Ana, la cual cuenta con hoteles de negocios, población laboral que se desplaza y genera tráfico de personas, éxito de proyectos como Avenida Escazú y Distrito Cuatro, la facilidad de acceso por el paso de la Ruta 27, el desarrollo de Santa Ana, el posicionamiento como un sector corporativo, los inmuebles A+ y mucha oferta gastronómica y de entretenimiento.

Heredia con potencial: El potencial que presenta la zona de Heredia, se basa en tener a la mano hoteles de negocios cerca, una fuerza laboral importante más una densidad poblacional creciente, adicional a los niveles de consumo y poder adquisitivo altos. También, esta zona concentra un alto

número de empresas de servicios, lo que está generando un crecimiento en el desarrollo residencial.

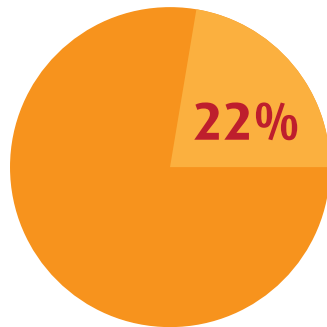
Alajuela el foco industrial: El sector de Alajuela, concentra el foco industrial más grande del país ya que alberga la Zona Franca de El Coyol, el Centro de Distribución Walmart, Propark, además de las Zonas Francas BES, Zeta y Saret, lo cual representa 68 empresas. Además, están programando más proyectos de este tipo lo cual atrae fuerza laboral del oeste y genera proyectos residenciales.

Zona Este atractiva: Con la mayor densidad poblacional del país, altos niveles de educación y la concentración de las principales universidades, este sector de la capital presenta la oportunidad de desarrollos mixtos.

Los llamados complejos de uso mixto o mini ciudades combinan opciones de habitación y departamentos con oficinas, consultorios, educación, comercios y hasta entretenimiento. Lo cual ofrece todo un estilo de vida en el mismo lugar.

Según le indicó la empresa Colliers Internacional a La Nación “en el periodo contemplado entre marzo del 2012 y el mismo mes del 2013, un 22% del espacio para oficinas estaba ubicado en complejos de uso mixto (Fig. 19), es decir casi una cuarta parte de la absorción neta. El área desarrollada total ascendió a 1.109.683 metros cuadrados” (Arias, 2013).

Fig. 19. Oficinas ubicadas en complejos de uso mixto



Fuente: Elaboración propia con datos de Colliers Internacional

En síntesis, el mercado del proyecto se enfocará en la nueva tendencia de oficentros, y complejos de uso mixto, en las zonas anteriormente mencionadas, debido a la concentración demográfica, educación, empleo, industrialización, etc.

En cuanto a la competencia del proyecto, actualmente no existe en forma directa, pues en el mercado nacional no hay empresas o instituciones que ofrezcan productos antiestrés para resolver el problema de manera integral y enfocado a oficinas.

Entre los productos competidores se puede mencionar software de ejercicios como Stretching, y de Relajación muscular progresiva (estas técnicas y otros productos se describen con mayor detalle en la etapa de Benchmarking de este proyecto, ver pág. 15 de este documento).

Dentro de la competencia a nivel empresarial, se tiene empresas que ofrecen servicios y programas antiestrés a otras empresas u organizaciones. En la etapa del Benchmarking se mencionó a Fisoactiva, Espacio Cultura, ACE Asesoría y Capacitación Empresarial y Karaterapia como empresas desarrolladoras de programas antiestrés, ahora se retoman desde un punto de vista competitivo.

Fisoactiva y su programa Atmósfera: es uno de los principales competidores debido a que sus servicios involucran la mejora del entorno y mobiliario para lograr espacios más cómodos para trabajar.

ACE: tiene un enfoque más bien de mejoramiento de la Gestión del Recurso Humano y sus programas antiestrés son más que todo capacitaciones e información teórica, por lo cual no resulta un competidor fuerte.

Espacio Cultura y Karaterapia: al igual que otras empresas que ofrecen sus servicios de disminución del estrés mediante prácticas y técnicas basadas en masajes, deporte, artes marciales, artes, cultura y demás, resultan ser un competidor a mediana escala pues no ofrecen productos, sus programas obedecen a una disciplina definida y no siempre pueden adaptarse a los entornos de oficina, requieren de espacios amplios para su ejecución, dependen directamente de un instructor, y por lo general todos los trabajadores o grupos grandes de ellos deben dejar sus labores para realizar la actividad. Además este tipo de empresas debe enfrentar la situación de disposición de los trabajadores, por

ejemplo: no todo trabajador haría Yoga o Karate delante de sus compañeros de trabajo.

Recientemente, la empresa internacional El Arte de Vivir presente en 152 países a nivel mundial publicitó en Costa Rica una campaña para disminuir el estrés laboral. “La campaña consiste en ofrecer talleres de ejercicios y técnicas de respiración y relajación para los colaboradores de las empresas, con el fin de aumentar la productividad, la creatividad y disminuir los niveles de cortisol, la hormona del estrés” (Vargas, 2013). Los talleres son ofrecidos primero de forma gratuita como medio publicitario para darse a conocer en el país y posteriormente la empresa puede acogerse a uno de los programas o talleres que ofrece El Arte de Vivir. Su técnica se basa en el control de las emociones, la meditación, yoga y respiración, y su enfoque no es sólo empresarial, sino que tratan con personas de todas las edades en diversos programas y abordan diversas situaciones, no sólo el estrés laboral. La organización dice ser sin fines de lucro pero cobran sus talleres para financiar algunos programas que ofrecen de forma gratuita según indican en su sitio web (<http://www.artofliving.org/>). Esto convierte a esta empresa en otro competidor del proyecto aunque no es tan especializado en el estrés laboral de los trabajadores de oficina como sí lo es el proyecto.

Existen además otro tipo de medios por los cuales los trabajadores pueden desestresarse pero de forma independiente del ámbito laboral, a estos se les puede considerar como posibles sustitutos del proyecto y son empresas que ofrecen oportunidades de distracción y relajación:

- Servicios de masajes, terapias, relajación tipo spa.
- Opciones de ejercicio físico, saunas, etc. en gimnasios, centros deportivos y afines.
- Academias de baile, de karate, tae kown do, tai chi, entre otros.
- Academias de música, culturales y de artes.
- Opciones de entretenimiento y recreación: cine, teatro, salones de baile, hoteles y restaurantes, parques nacionales y centros turísticos.

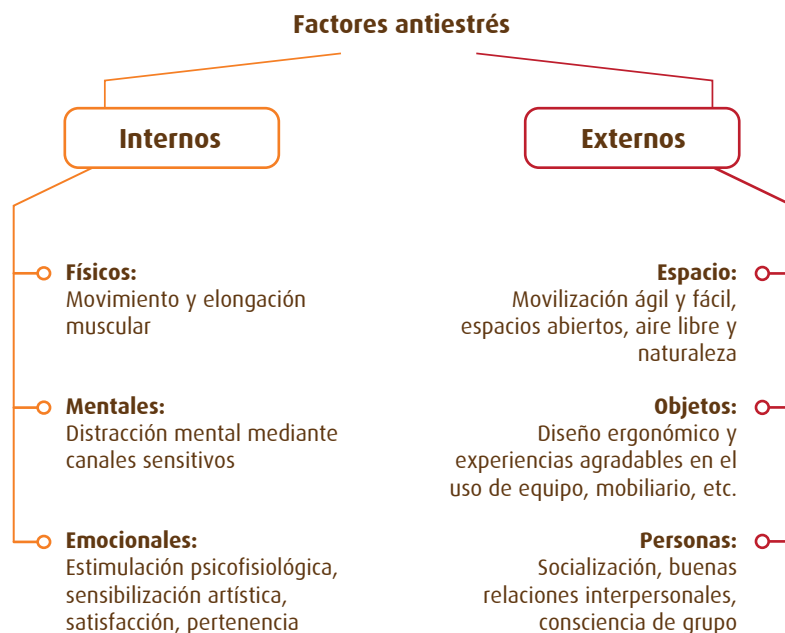
Sin embargo estos sustitutos son opciones que escapan del entorno de oficina que es el contemplado por el proyecto.

Después de este análisis se puede determinar que el proyecto debe hacer énfasis en su enfoque empresarial y especializado en el desarrollo de productos para disminuir el estrés en entornos de oficina. Además, los competidores no ofrecen planes personalizados, sino que trabajan paquetes y programas ya establecidos entre los cuales las empresas deben elegir el que mejor se adapte a sus necesidades. La diferenciación del proyecto consiste en amalgamar los productos antiestrés con el lugar de trabajo, para que a su vez sea un medio de incrementar el bienestar, fomentar la creatividad y productividad siempre en armonía con la filosofía de la empresa. La idea es una empresa antiestrés mediante los productos, que estos formen parte de la cotidianidad laboral y sean parte de la estrategia empresarial y no un servicio “x” al cual se accede.

Parte de la caracterización del mercado son las condiciones de estrés a las que se someten los trabajadores. Este documento ya trató antes temas que incluían los estresores típicos del trabajo de oficina, sin embargo, como es necesario estar al tanto de lo que requiere el mercado y que debe ser satisfecho mediante el producto se define los factores antiestrés.

Los factores antiestrés son los medios que favorecen el efecto antiestrés de los trabajadores de oficina, y que deben estar presentes en los productos, estos factores se determinaron a partir de la investigación realizada.

Fig. 20. Factores antiestrés



Fuente: Elaboración propia

11. VISIÓN DEL ESCENARIO

Una vez analizado el mercado del proyecto se logró visualizar la diferenciación del mismo. El proyecto pretende no ser simplemente una serie de productos que se venden en las empresas, sino volverse parte de la empresa mediante los productos, formar parte de la estrategia empresarial e ir educando a través de alianzas y programas, cuán importante es mejorar la calidad laboral disminuyendo los niveles de estrés y fomentando a la vez la creatividad de los trabajadores.

Mejorar la productividad de las empresas aumentando el bienestar de los trabajadores, es una relación ganar-ganar que debe ser comprendida por el mercado meta organizacional del proyecto.

11.1. DISMINUCIÓN DE ESFUERZO FÍSICO Vs. AUMENTO DE CARGA COGNITIVA

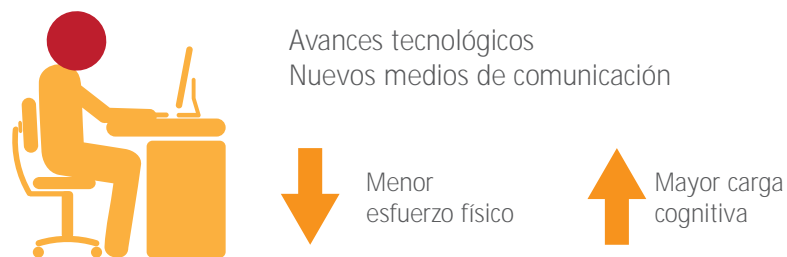
Según información de la OIT el trabajo está evolucionando. Debido a los avances tecnológicos, en la actualidad se ha reducido el esfuerzo físico en una serie de tareas que hace unos años era imposible visualizar.

Sin embargo, la disminución del esfuerzo físico y el desarrollo de tecnologías de la información transforma el trabajo, hace unos años un comunicado se redactaba y se enviaba por correo a los

destinatarios específicos, se anotaban sus apartados postales y se gestionaba lo pertinente mediante la oficina de correos, hoy se envía mediante e-mail o medios afines y la responsabilidad de hacerlo bien depende únicamente de un "click" en la computadora y listo, si hay errores al enviar una información confidencial a un destinatario equivocado o algo similar habrá que afrontar las consecuencias del caso.

Así mismo muchos equipos y maquinarias son en la actualidad automatizadas, quizá un trabajador ya no corta 100 piezas de metal en un día sino que monitorea un equipo CNC (Control Numérico Computarizado) que corta en cuestión de horas lo que él haría en varios días de trabajo, esto sin duda no implica el esfuerzo que antes debía hacer pero si comete un error al introducir los datos al sistema se puede arruinar gran cantidad de piezas lo que implica gran pérdida de material y tiempo que por ende impacta de manera económica a la empresa.

Fig. 21. Expectativa de la evolución del trabajo



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior ejemplifica la implicación de los avances tecnológicos en la responsabilidad laboral de hoy, que a su vez puede requerir mayor carga cognitiva y concentración, lo cual a la postre puede incrementar el estrés laboral.

11.2. EL TRABAJO DEL FUTURO

El trabajo del futuro será más estresante, según lo informa la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de la mitad de la población trabajadora sufre estrés y prevé que en el 2020 el estrés será el segundo factor causante de enfermedades en todo el mundo.

El trabajo de oficina es visualizado en el futuro como teletrabajo, es decir, trabajo desde casa que mediante las tecnologías de información es completamente factible y posible.

La demanda de las oficinas virtuales también crece, según un reportaje de La República "estos lugares se distinguen por ofrecer una serie de servicios como una dirección comercial, secretaria, fax, Internet, entre otros, por un monto mensual sin incurrir en los grandes gastos de establecer una" (González, 2013).

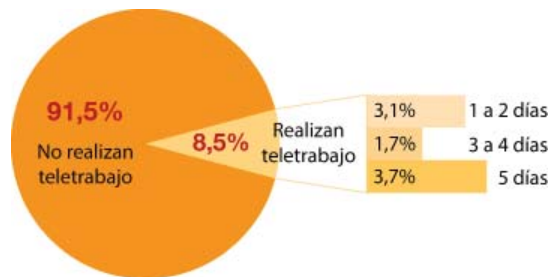
Grandes empresas como Regus, OfiDent y otras más recientes y nacionales como Nómada, ofrecen el llamado trabajo flexible mediante oficinas virtuales. Incluso empresas de este tipo ofrecen oficinas en edificios categoría A, que se vuelven atractivas opciones para PYMES.

Sin embargo, las oficinas no desaparecen sino que evolucionan, el concepto de trabajo de oficina dejará de ser el típico cuarto de cuatro paredes con un escritorio, silla, computadora y archivo. Estás serán espacios más flexibles, combinados con otros entornos más sociables, más cómodos quizá más al concepto empresarial de Google (descrito en el Benchmarking, página 23 de este documento). Las oficinas estarán también en casa, o cerca del departamento en un complejo mixto, pero sin duda con un enfoque mucho más flexible.

11.3. TELETRABAJO EN COSTA RICA

Una encuesta titulada Calidad de vida en el trabajo, a cargo de la Escuela de Administración de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) reveló que sólo un 8,5% de los trabajadores de la GAM realiza teletrabajo. Del 91,5% que no realiza teletrabajo el 79% indicó que le gustaría trabajar en esa modalidad.

Fig. 22. Teletrabajo en Costa Rica



Fuente: Encuesta Calidad de vida en el trabajo, Escuela de Administración de Empresas TEC.

11.4. EL PROYECTO EN EL FUTURO

El trabajo flexible no quiere decir que no sea estresante, será más cómodo a nivel físico, pero la carga mental posiblemente incurrirá en mayores niveles de estrés. Además la flexibilidad otorgará al trabajo una cualidad de 24 horas al día 7 días a la semana, dado que la información puede ser accedida en cualquier momento y lugar, se corre el riesgo de que la oficina física desaparezca pero a su vez el trabajo ocupe un lugar en casa, al conducir, al viajar, es decir: siempre. La omnipresencia de la información se adentrará en la vida cotidiana y será más complejo definir los horarios y la organización lo que puede ocasionar también mayores niveles de estrés.

La empresa estadounidense Gensler es líder en el diseño de negocios, además tiene amplia trayectoria en arquitectura y diseño de espacios y mobiliario. Esta empresa cuenta con varios años de realizar estudios sobre la influencia del lugar de trabajo en los trabajadores, sus estudios analizan empresas con el fin de determinar la influencia del espacio físico de las oficinas en los trabajadores. Las investigaciones de Gensler (2012) han aportado resultados interesantes, entre ellos, que en la actualidad muchas empresas optan por la diferenciación en cuanto a sus servicios y su capital humano. Esto requiere por lo tanto una gran inversión en los recursos humanos de la empresa y los trabajadores son formados para transmitir la imagen y filosofía diferenciadora.

El capacitar a un trabajador y lograr que se identifique con la causa de la empresa es más sencillo cuando el éste se siente parte

activa de la empresa. El sentido de pertenencia, lo cómodo que logre sentirse, el ambiente laboral con su jefe y sus compañeros proporciona al trabajador la satisfacción laboral que lo hace productivo para la empresa.

Así mismo, Gensler (2008) determinó los cuatro factores del trabajo de oficina y que intervienen en la productividad. Estos son llamados modos de productividad y se refieren a las actividades que caracterizan el trabajo de oficina y que si se llevan a cabo de forma correcta influyen positivamente en la productividad de los trabajadores.

Según Gensler (2012), los espacios cómodos y agradables benefician la satisfacción del trabajador y por ende su productividad, que se traduce en ganancias para la empresa. Por ende el proyecto se visualiza desarrollando productos y servicios para reducir el estrés que formarán parte de mejores y variados espacios laborales en cada uno de los modos de productividad que son: concentración, colaboración, aprendizaje y socialización (Ver definición de cada uno de los modos de productividad en la Fig. 23).

La Fig. 24 muestra las áreas o espacios de trabajo que se trabajarán y en los cuales se utilizarán los productos que se desarrollarán.

La oficina evoluciona, ya no es el típico cubículo, eso no basta para satisfacer a los usuarios ni les permite desarrollar sus habilidades. El futuro es sin duda valorar la diversidad de ambientes laborales y diseñar para estos.

Quizá aún en el futuro, los modos de productividad deben seguir dándose o evoluciones a otro tipo de actividades siempre y cuando se mantenga una constante y adecuada investigación y desarrollo se garantiza el futuro del proyecto. Por lo pronto estas actividades de los modos de productividad deberán adaptarse a la tecnología (teletrabajo, videoconferencias). Entonces quizá los productos antiestrés trasciendan de la oficina física a la virtual y además estén en los hogares, o quizá más bien, acompañen al trabajador a todas partes, serán portables, como lo es hoy el celular, estarán ahí como parte de la vida diaria.

Las formas de canalizar el estrés a través de objetos se llevan a cabo mediante el propio cuerpo, con la mente y las emociones, esto implica que a largo plazo los productos antiestrés seguirán siendo útiles, además estos productos también incluyen el fomento de la productividad y habilidades por lo cual se visualiza que los cambios futuros serán principalmente de entorno laboral y los medios para la generación de nuevas opciones.

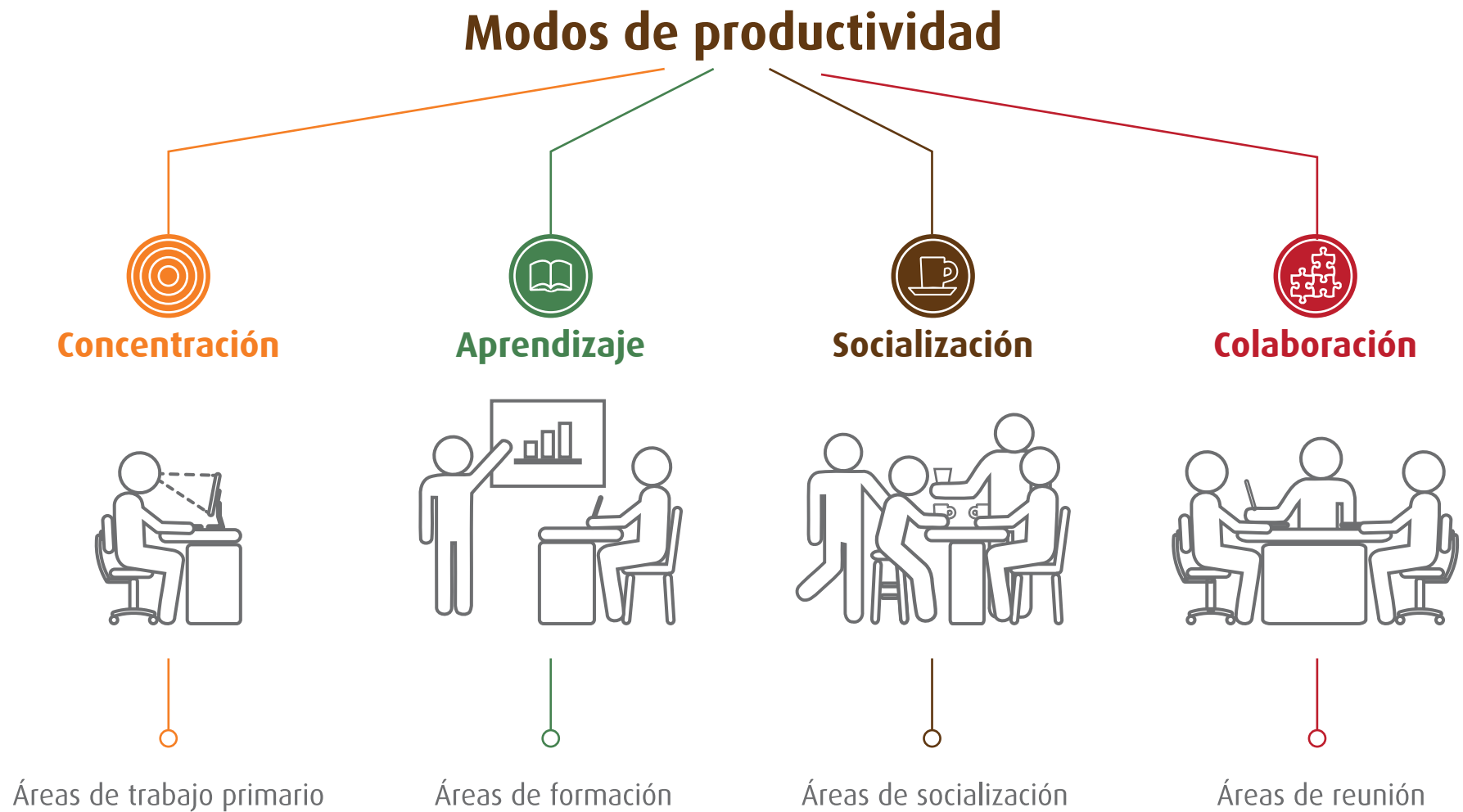
La herramienta moodboard (Fig. 25) facilita la visualización del concepto que pretende el proyecto. Así mismo se muestra la narrativa que describe el moodboard y las palabras clave que inspiran la orientación del proyecto.

Fig. 23. Modos de productividad



Fuente: Elaboración propia con información de Gensler

Fig. 24. Modos de productividad asociados a espacios



Fuente: Elaboración propia con información de Gensler

Fig. 25. Moodboard



Fuente: Elaboración propia con fotografías de la web (Ver Bibliografía)

Narrativa: El concepto de trabajo puede ser más flexible. El tener un lugar de trabajo agradable genera bienestar a los trabajadores, les concede a estos la posibilidad de crear y disfrutar lo que hacen. Los trabajadores felices son más productivos.

Palabras clave: Trabajo flexible y relajado, Productividad, Armonía y tranquilidad.

12. PLAN ESTRATÉGICO

Tomando en cuenta el mercado y la visión del escenario en que se gesta el proyecto se procede a establecer el plan estratégico.

Este plan toma en cuenta la problemática actual del estrés en los trabajadores de oficinas y pretende generar una solución actual a través del diseño de productos y servicios.

El plan recibe el nombre de Armonía Laboral y ha sido inspirado en diversas técnicas antiestrés y estudios realizados en diferentes partes del mundo. Toma toda esa información y la adapta a productos y servicios que mejoran la calidad laboral de los trabajadores de oficinas.

Armonía Laboral se nutre de una red de conexiones que involucra diversos actores y entidades gubernamentales. El proyecto no depende de todos los participantes de la red, pero si participan todos la red puede influir de manera sustancial y creciente en los resultados económicos del negocio.

Fig. 26. Logo del proyecto



Fuente: Elaboración propia

12.1. RED DE CONEXIONES

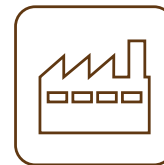
Los participantes de la red son los siguientes:



Equipo de diseño: Diseñador coordinador, diseñadores de productos, diseñadores gráficos.



Entidades financieras: Bancos y entidades que ofrezcan apoyo económico para el proyecto.



Fabricantes: Empresas encargadas de la fabricación de los productos.



Profesionales capacitados: Capacidad instalada en cuanto a mano de obra.



Universidades y centros de investigación: Entidades tanto del Estado como del sector privado.



Instituciones del Gobierno: Instituto Nacional de Seguros INS, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social MTSS, Ministerio de Salud y la Caja Costarricense del Seguro Social.



Apoyo Internacional: Organización Internacional del Trabajo OIT, Organización Mundial de la Salud OMS.



Empresas a las que se dirige el proyecto: Trabajadores de oficinas y/o trabajadores independientes.

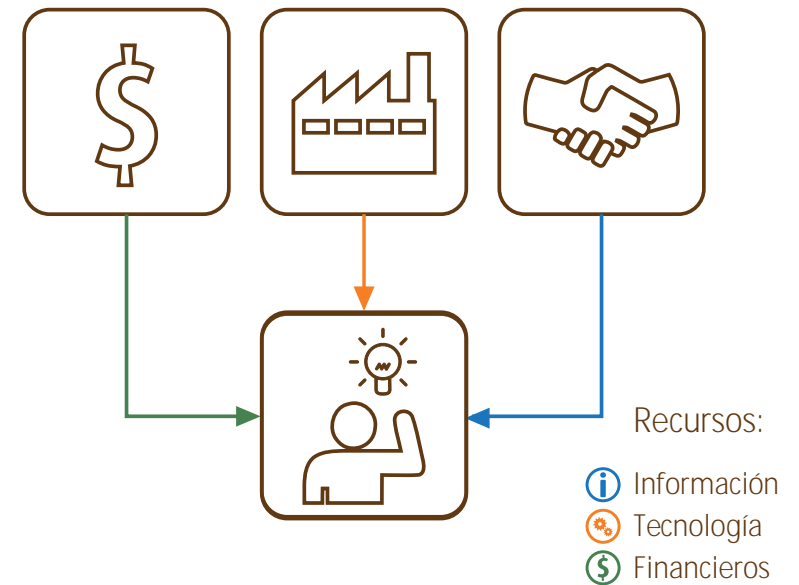
La red de conexiones se estructura en tres etapas, que corresponden al sistema organizacional del proyecto:

1. Organización: en esta etapa se lleva a cabo la planeación del proyecto, donde se establece las primeras alianzas de la red y la participación de los actores iniciales.
2. Implementación: contempla la materialización del planteamiento, se desarrollan los productos y servicios que se ofrecen a las empresas.
3. Expansión: plantea posibilidades de extender el proyecto a ámbitos gubernamentales y a organismos internacionales con el fin de obtener apoyo legal, así mismo se extiende a sectores académicos para generar mayor cantidad de investigaciones e información útil para el proyecto. El proyecto se beneficia de esta etapa, pues al aliarse con diversas entidades se puede generar mayor concientización de las causas y consecuencias del estrés, así como mejor información sobre calidad

laboral, lo que promueve la participación de Armonía Laboral e incentiva el desarrollo de estudios a nivel nacional.

A continuación se representa gráficamente la red en la etapa de organización:

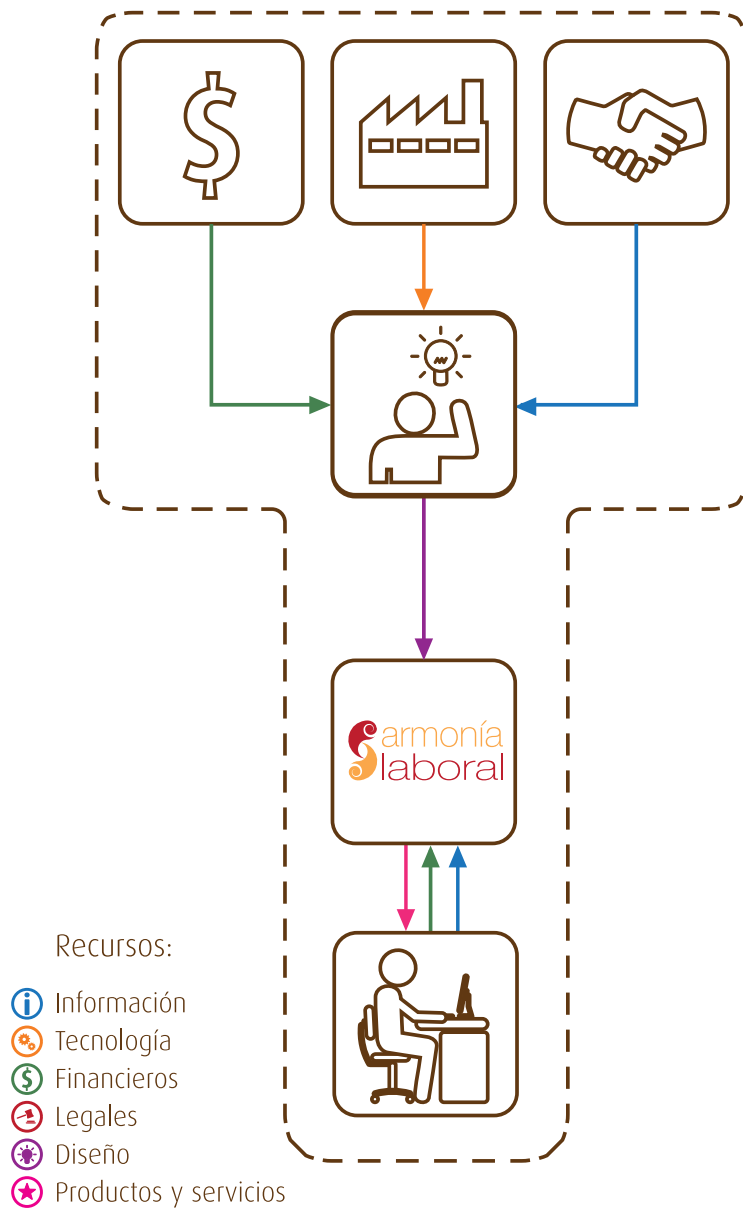
Fig. 27. Etapa de Organización



Fuente: Elaboración propia

Una vez que el equipo de diseño ha recibido los recursos de los involucrados en la etapa de organización, se realiza la labor de diseño y fabricación de los productos, lo que da como resultado la oferta de valor de Armonía Laboral. La primera y segunda etapa se visualizan en la siguiente figura.

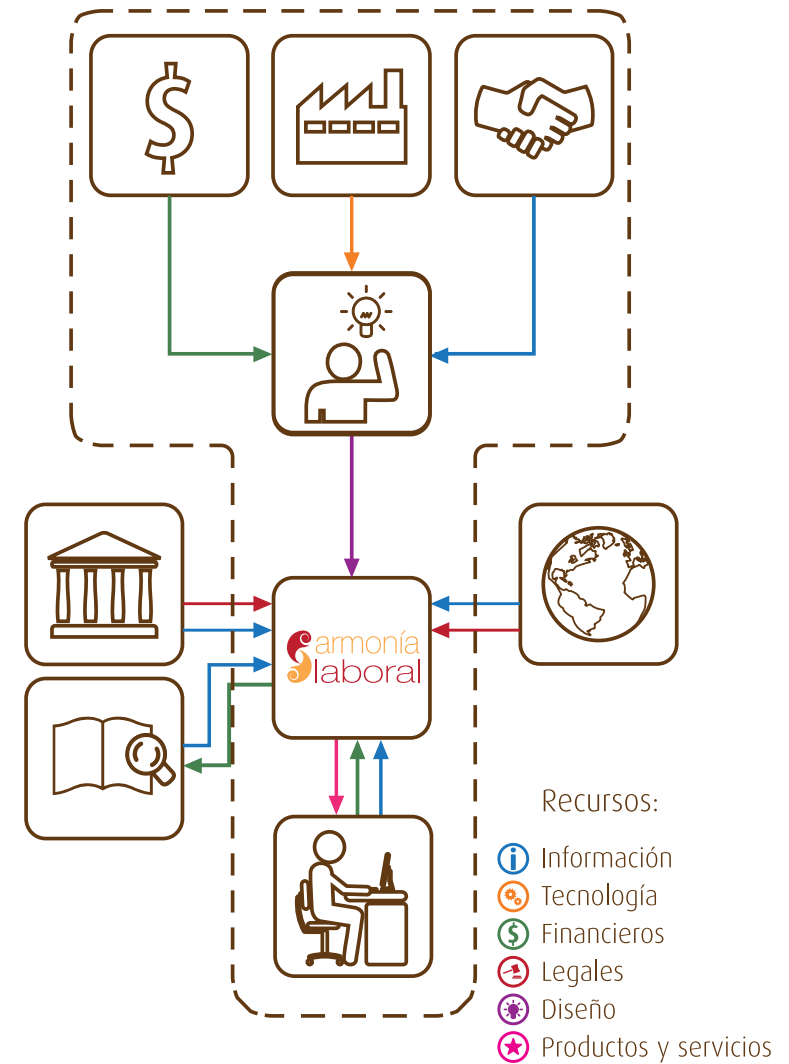
Fig. 28. Etapas de Organización e Implementación



Fuente: Elaboración propia

Por último, se muestra la representación gráfica que incluye la etapa de Expansión del proyecto.

Fig. 29. Etapas del proyecto



Fuente: Elaboración propia

12.2. OFERTA DE VALOR

12.2.1. Equipo de diseño

El equipo de diseño en Armonía Laboral consta de cuatro equipos y un diseñador industrial como coordinador. Cada equipo tiene a cargo un área de la oferta de valor.

Equipo de Diseño y materialización: conformado por diseñadores industriales, estos consultan los briefings y se encargan de diseñar los productos antiestrés y para favorecer la productividad. Considerarán las normas establecidas, la ergonomía y antropometría, así como los factores antiestrés a aplicar y contemplará en el modo de productividad al que se dirige el producto. Este equipo requerirá consultas eventuales a otros profesionales, así mismo estarán al tanto del proceso de fabricación de los productos.

Equipo de Diagnóstico y seguimiento: lo forman diseñadores industriales, estos generan un perfil del cliente (empresa) y de los usuarios (trabajadores de oficinas) con los cuales pueden caracterizar al cliente y determinar sus necesidades para así generar un paquete de productos personalizado. Además, este equipo de diseño es el responsable de brindar asesoría en el uso de los productos, así como darles un seguimiento evaluando su calidad (mediante el cumplimiento de los criterios de diseño establecidos en los briefings y las normas definidas en el marco teórico de este documento), desempeño y el grado de satisfacción del cliente (con respecto al ajuste que tengan los productos al

perfil del cliente y de los usuarios de los productos). Este equipo requiere notificar cambios y ajustes en productos al equipo de Diseño y materialización para que tomen las medidas necesarias.

Equipo de Promoción y divulgación: formado por diseñadores industriales con énfasis en comunicación, su labor es mantenerse al tanto del diseño de imagen de Armonía Laboral, así como del desarrollo de la imagen de los productos y el diseño de campañas de comunicación con su respectivo material físico y virtual, tales campañas son de promoción y divulgación, tanto de las causas y consecuencias del estrés como de la importancia de mejorar la productividad de las empresas a través de los productos antiestrés. Se requiere en este equipo que el diseñador trabaje con diseñadores gráficos y web, publicistas, entre otros. Este equipo coordinará posibles charlas sobre los productos, desarrollará apps, software y todo tipo de medios que faciliten la comunicación.

Equipo de Investigación y desarrollo: para garantizar la innovación constante este equipo requerirá de diseñadores industriales en su rol de investigadores, estudiarán diversas aplicaciones de técnicas, terapias y productos antiestrés, también investigarán nuevos materiales, normas, avances tecnológicos, energías limpias, entre otros temas que favorezcan el diseño de nuevos productos y mejoras o ajustes a otros. Este equipo además se encarga de estudiar la evolución de los productos y generar nuevos briefings a partir de la información obtenida.

12.2.2. Áreas de la oferta de valor

Primeramente se establecen las áreas que conforman el proyecto, estas áreas son: Diseño y materialización, Diagnóstico y seguimiento, Promoción y divulgación e Investigación y Desarrollo.

Fig. 30. Áreas de la oferta de valor



Fuente: Elaboración propia

Cada una de esas áreas tiene un equipo de diseño a cargo como se explicó anteriormente.

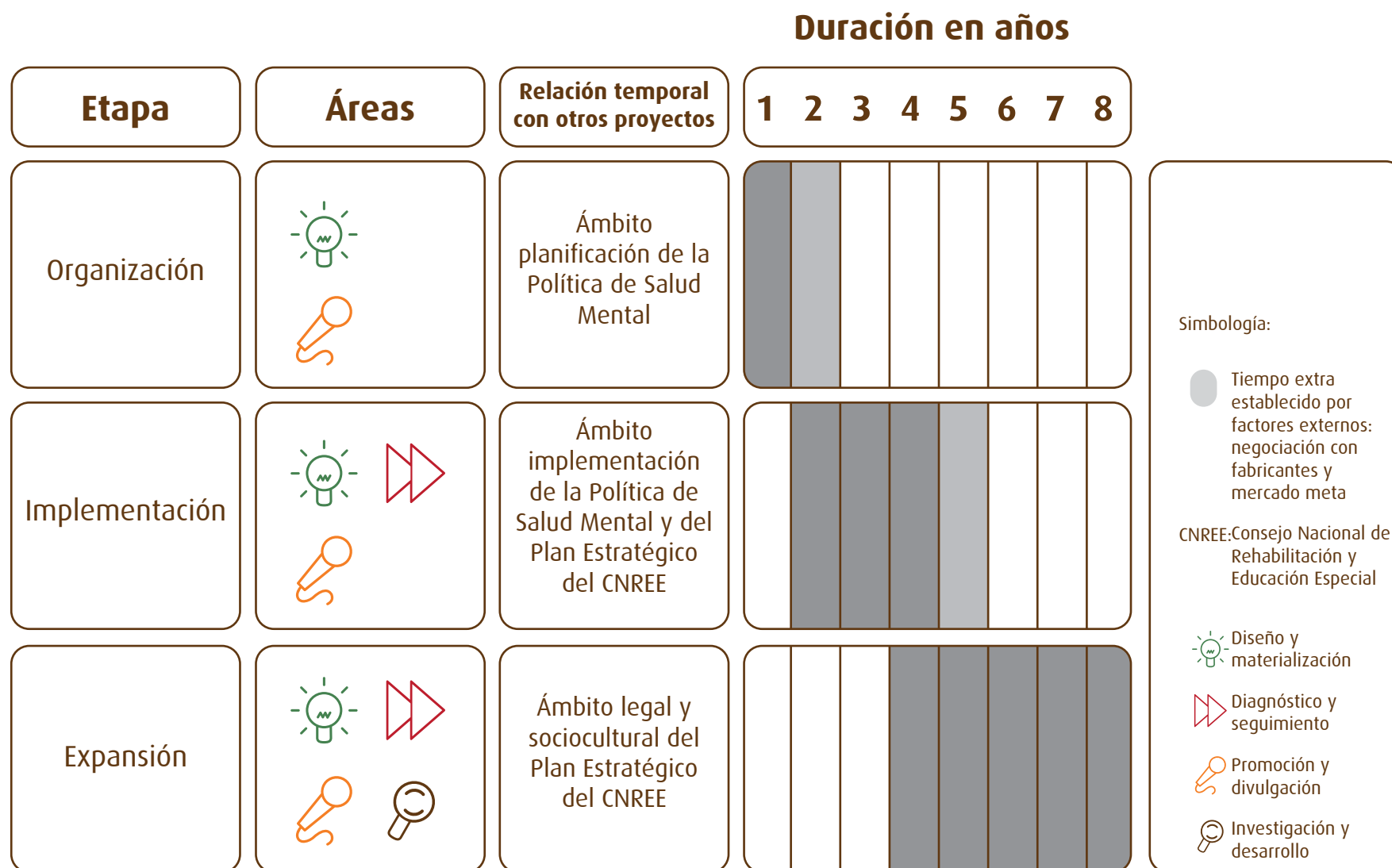
El papel de cada una de esas áreas dentro de la organización de las etapas del proyecto se muestra en el cronograma. En este se establece un tiempo estimado para la duración de las etapas. La relación temporal se realizó con proyectos actuales que tienen involucrados similares, manejan diversas entidades públicas y tienen por objetivo la mejora de las condiciones de salud.

Los proyectos con los que se realiza la relación son: la Política de Salud Mental 2012-2021 (que se ha tratado con antelación en este proyecto) y el Plan Estratégico Institucional 2010-2015 del Consejo Nacional de Rehabilitación y Enseñanza Especial, el cual es un plan que incluso considera el desarrollo de productos por parte de la Escuela de Diseño Industrial. La relación que se llevó a cabo sólo considera algunos ámbitos o etapas de cada uno de los proyectos, las que resultan más afines a las etapas del presente plan estratégico de desarrollo de productos. El cronograma establecido se muestra en la siguiente página (Fig.29).

Para cada área del proyecto se establecen categorías y a su vez cada categoría estará conformado ya sea de tipos de productos, tipos de servicio, etc.

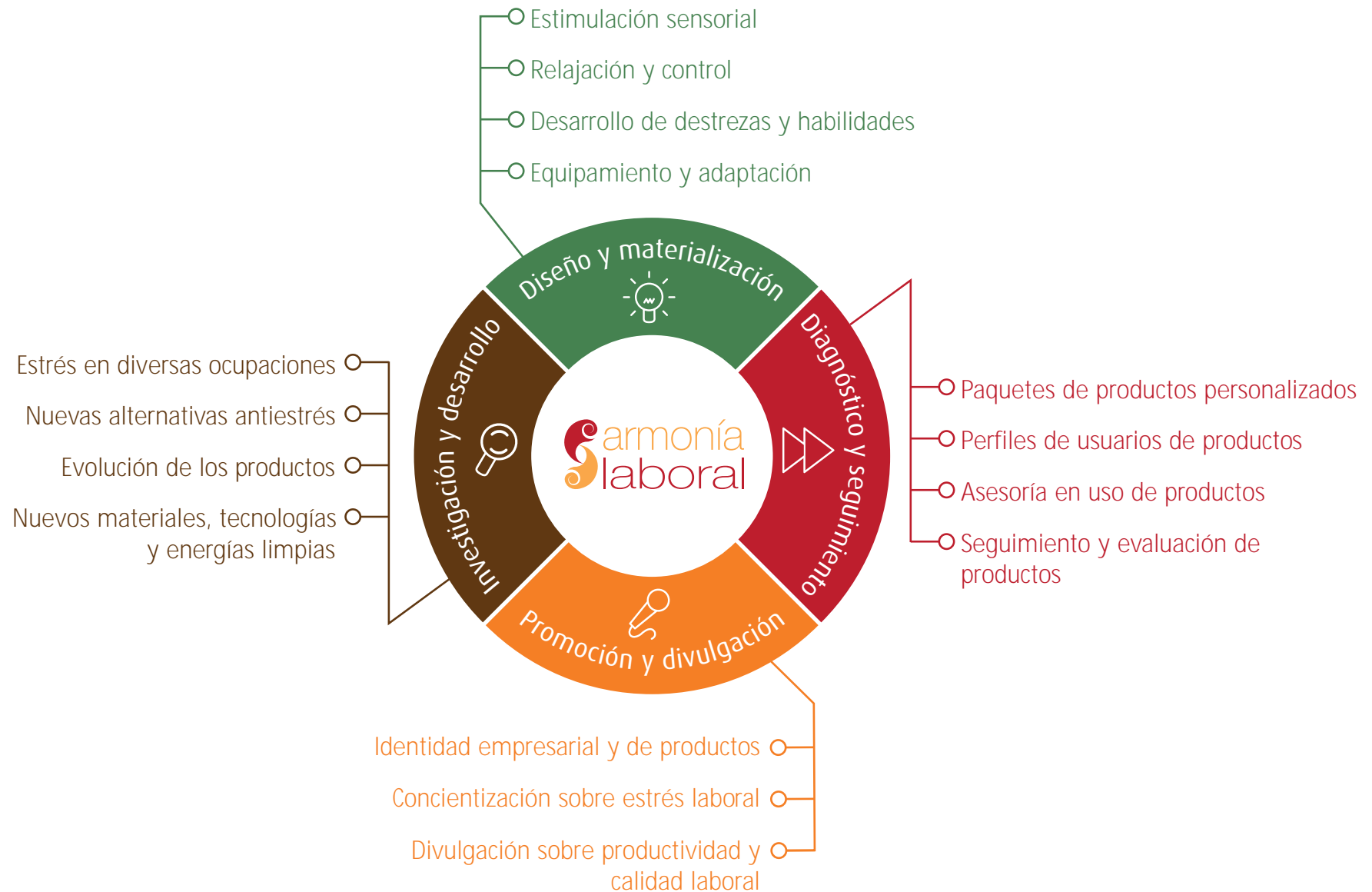
Para comprender mejor el campo que abarca cada área se realizó una serie de cuadros y diagramas.

Tabla 31. Cronograma



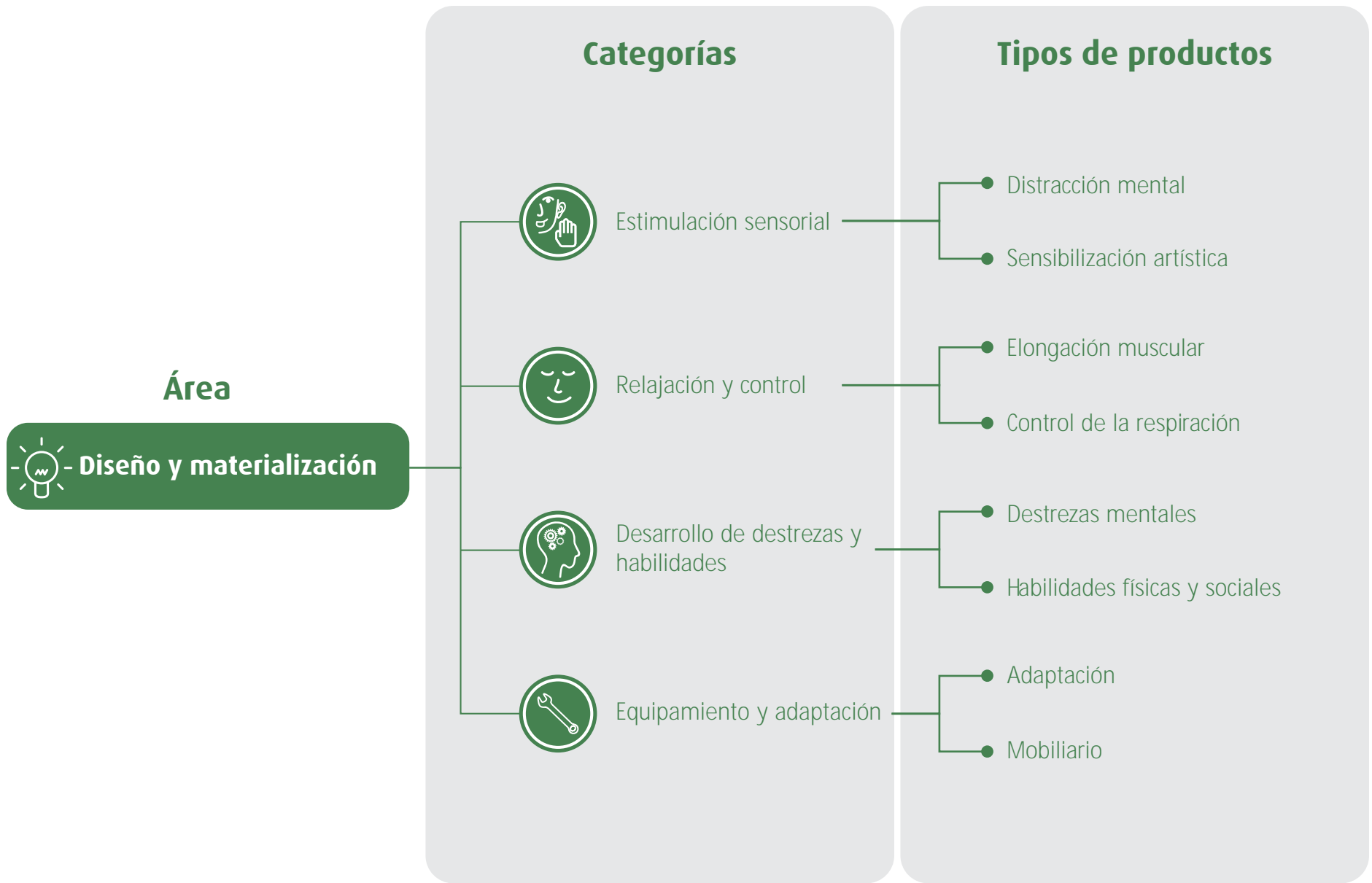
Fuente: Elaboración propia

Fig. 31. Áreas de la oferta de valor y sus categorías



Fuente: Elaboración propia

Fig. 32. Diagrama de Diseño y materialización



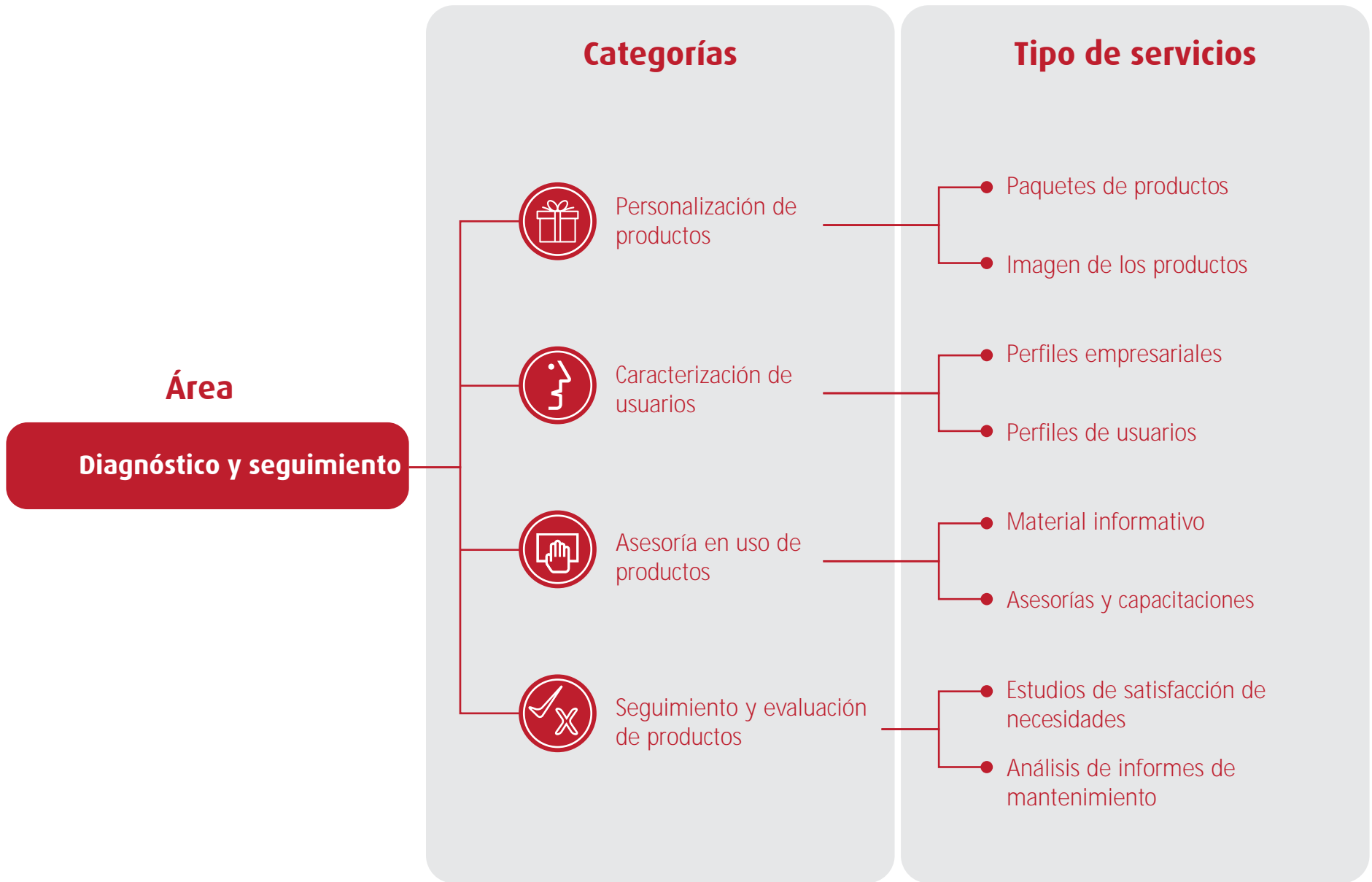
Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Descripción de Diseño y materialización

 Diseño y materialización	Categorías	Tipos de productos
<p>Comprende todos los productos que deben generarse como parte del plan estratégico. Tendrán diversos enfoques, tanto para reducción del estrés como para el fomento del bienestar laboral. Estos productos se enfocarán en procurar un equilibrio entre la salud física, mental y psicológica de los trabajadores, promoviendo además el desarrollo de destrezas mentales y habilidades físicas y sociales que no sólo contribuyan a la disminución de su estrés sino también al incremento de calidad laboral y por ende de productividad.</p>	 <p>Estimulación sensorial: Los sentidos son canales de liberación de estrés, la estimulación de estos favorece la distracción mental que detiene la condición de alerta por estrés en el cuerpo.</p>	<p>Distracción mental</p> <p>Sensibilización artística</p>
	 <p>Relajación y control: La relajación muscular mediante elongación y respiración libera la tensión, aumenta la circulación y oxigenación regulando el ritmo cardiaco propio de la condición de alerta.</p>	<p>Elongación y movimiento muscular</p> <p>Control de la respiración</p>
	 <p>Desarrollo de destrezas y habilidades: Promueve la práctica de ejercicios mentales, físicos y sociales, de manera que el trabajador fortalezca habilidades y destrezas que lo ayuden a mejorar su rendimiento.</p>	<p>Destrezas mentales</p> <p>Habilidades físicas y sociales</p>
	 <p>Equipamiento y adaptación: Busca generar productos que faciliten el uso de productos tecnológicos en diversos espacios. Creación de mobiliario para diversas áreas del entorno laboral de oficina.</p>	<p>Adaptación</p> <p>Mobiliario</p>



Fuente: Elaboración propia

Fig. 33. Diagrama de Diagnóstico y seguimiento



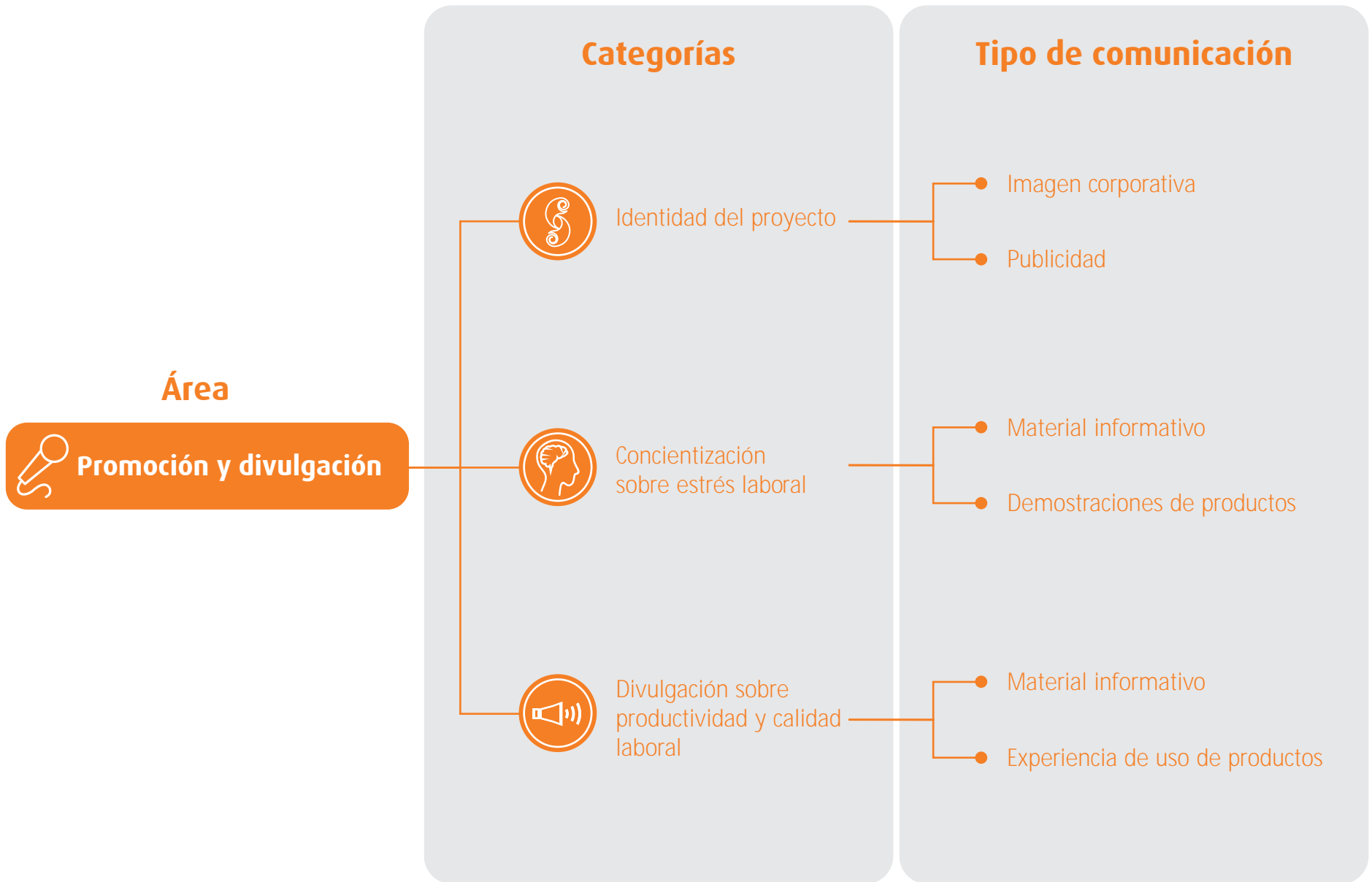
Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Descripción de Diagnóstico y seguimiento

▶▶ Diagnóstico y seguimiento	Categorías	Tipos de servicios
<p>En esta área del proyecto el equipo de diseño se encargará del diagnóstico y seguimiento de los productos, en donde se buscará no sólo generar perfiles de usuarios para favorecer su satisfacción mediante el diseño de productos sino que se pretende una evaluación y mejora constante en cada uno de los productos a través de la información obtenida de los servicios que se brinda. Se aplicará la personalización en masa para que el cliente se sienta identificado y que los productos y servicios que adquiere sean adecuados a su empresa, sus trabajadores y sus necesidades y valores específicos.</p>	<p>Personalización de productos:  Se diseñan paquetes personalizados según las necesidades de la empresa, además los productos pueden personalizarse también adaptando su imagen a la de las empresas.</p>	<p>Paquetes de productos Imagen de los productos</p>
	<p>Caracterización de usuarios:  Busca generar perfiles de usuarios tanto a nivel empresarial como específicamente de los usuarios de los productos antiestrés característicos de cada empresa.</p>	<p>Perfiles empresariales Perfiles de usuarios</p>
	<p>Asesoría en uso de productos:  Diseño de material informativo, manuales técnicos y de usuario, capacitaciones para orientar el uso adecuado de los productos y para fomentar la selección adecuada de productos.</p>	<p>Material informativo Asesorías y capacitaciones</p>
	<p>Seguimiento y evaluación de productos:  Evaluar el funcionamiento y características de los productos para realizar mejoras de diseño.</p>	<p>Estudios de satisfacción de necesidades Análisis de informes de mantenimiento</p>

Fuente: Elaboración propia

Fig. 34. Diagrama de Promoción y divulgación



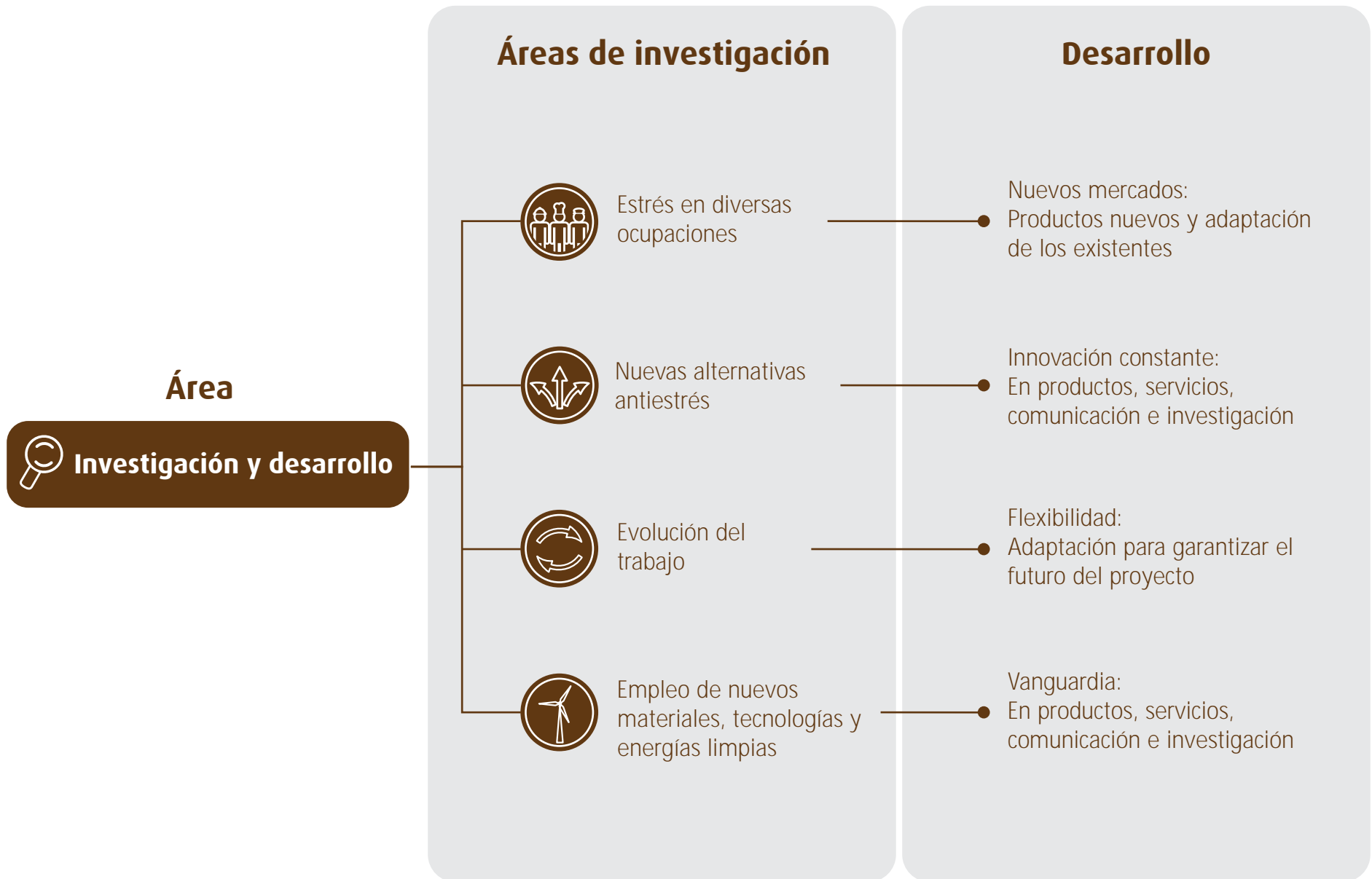
Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Descripción de Promoción y divulgación

 Promoción y divulgación	Categorías	Tipo de comunicación
<p>Busca concientizar sobre las causas y consecuencias del estrés laboral, así mismo, promueve el uso del plan Armonía Laboral como una medida preventiva y correctiva del estrés en trabajadores de oficina.</p>	 <p>Identidad del proyecto: Se trabajará la imagen y publicidad y se evaluarán constantemente con miras a mejoras para que sean lo más representativas posible del proyecto.</p>	<p>Imagen corporativa</p> <p>Publicidad</p>
	 <p>Concientización sobre estrés laboral: A través de diseño de material informativo y demostraciones de productos se pretende generar conciencia de las causas y consecuencias del estrés.</p>	<p>Material informativo</p> <p>Demostraciones de productos</p>
	 <p>Divulgación sobre productividad y calidad laboral: Informar sobre calidad laboral y cómo ésta mejora la productividad de los trabajadores y les otorga mejor calidad de vida.</p>	<p>Material informativo</p> <p>Experiencia de uso de productos</p>

Fuente: Elaboración propia

Fig. 35. Diagrama de Investigación y desarrollo



Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Descripción de Investigación y desarrollo

 Investigación y desarrollo	Áreas de investigación	Desarrollo
<p>En esta área del proyecto se pretende resaltar el papel del diseñador como investigador. En Armonía Laboral es indispensable mantener una investigación constante por la naturaleza del proyecto, la información del proyecto debe mantenerse actualizada y procurar el desarrollo de nuevos productos y servicios acordes con la evolución de tecnologías, materiales, energías limpias y también con los cambios propios del trabajo de oficinas y de otros tipos de trabajo en los que el proyecto pueda incursionar posteriormente.</p>	 <p>Estrés en diversas ocupaciones: El diseñador investigador estudia otros tipos de trabajo y buscará la posibilidad de aplicar el proyecto Armonía Laboral en dichas ocupaciones.</p>	<p>Nuevos mercados: Productos nuevos y adaptación de los existentes</p>
	 <p>Nuevas alternativas antiestrés: Se pretende que el investigador estudie las nuevas alternativas antiestrés e innove en productos, en servicios y también en la forma en que comunica e investiga.</p>	<p>Innovación constante: En productos, servicios, comunicación e investigación</p>
	 <p>Evolución del trabajo: Mantenerse en contacto con la evolución del trabajo permitirá a los productos evolucionar también y mantenerse actuales a las necesidades de los trabajadores.</p>	<p>Flexibilidad: Adaptación para garantizar el futuro del proyecto</p>
	 <p>Empleo de nuevos materiales, tecnologías y energías limpias: Busca que el diseñador investigador se mantenga al tanto de todo lo que puede influir y aplicarse al proyecto.</p>	<p>Vanguardia: En productos, servicios, comunicación e investigación</p>

12.3. BRIEFINGS DE LOS PRODUCTOS

Anteriormente se categorizó los tipos de productos que se desarrollarán en el proyecto, estos corresponden al área de Diseño y materialización. Es momento de definir esos productos y establecer los criterios de diseño a seguir.

Para el desarrollo de los briefings se debe tomar en cuenta los factores antiestrés descritos en el análisis de mercado así como los modos de productividad definidos en la visión del escenario.

Los productos están divididos por tipos, cada tipo puede incluir productos muy diferentes pero que cumplen con los mismos criterios de diseño, van dirigidos hacia un modo de productividad específico y emplean factores antiestresantes determinados.

Los criterios de evaluación y comprobación de los briefings estarán a cargo del equipo de diseñadores del área de Diagnóstico y seguimiento y estos se registrarán por el cumplimiento de las normas indicadas en el marco teórico de este documento, dentro de las cuales tendrán mayor relevancia las siguientes: ISO 10075:1991 con su versión más actual: ISO 10075-3:2004, la OHSAS 18001 y la lista de comprobación ergonómica: Ergonomic checkpoints de la OIT.

Se empleará la simbología MP para Modo de productividad y FA para factor antiestrés.

12.3.1. Estimulación sensorial

Productos para la distracción mental

OBJETIVO:

Lograr regular los niveles de estrés, mediante el desarrollo de productos que generen distracción mental mediante estimulación sensorial (sonidos, olores, colores, luces, sabores, texturas, materiales, entre otros elementos).

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

- FA: Interno-Mental
- MP: Concentración

MEDIOS:

- Distractores-olfato: productos de aromas cambiantes, uso de aromaterapia.
- Distractores-vista: diversos tipos de móviles de aire, emplear diversidad de formas, colores y luces.
- Distractores-oído: cajitas de música, instrumentos musicales pequeños (castañuelas, platillos de dedos, etc.).
- Distractores-gusto: dispensadores decorativos con dulces o bocadillos pequeños.

- Distractores-tacto: hidrogel, elementos táctiles texturizados (bolitas, elementos de apariencia decorativa).
- Distractores-combinación sensorial: móviles de acción mecánica y con elementos sonoros, bolas chinas (Boading) con aromas.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- El producto debe generar distracción momentánea mediante la estimulación de uno o más sentidos.
- Los elementos deben ser decorativos.
- Diseño minimalista y de apariencia decorativa.
- Deben ocupar poco espacio pues la mayoría son productos de mano y permanecerán cerca del escritorio.
- Evitar el uso de baterías y procurar en su lugar el uso de energías limpias como la solar y energía mecánica del usuario.
- Emplear materiales inocuos, formas suaves, elementos de poco peso.
- Resistentes al tacto constante, manipulación y golpes.
- Debe contener la menor cantidad de piezas posible.
- Minimizar uso de piezas sueltas y piezas pequeñas.

- Las dimensiones deben contemplar características antropométricas.
- Fáciles de acceder (en el caso de los que requieren cambios de depósitos de fragancias o afines). Que no requieran el uso de herramientas para realizar los cambios o suministros.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, aportes puntuales de profesionales de áreas pertinentes (ciencias de la salud, ingenierías, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Estimulación sensorial

Productos para la distracción mental

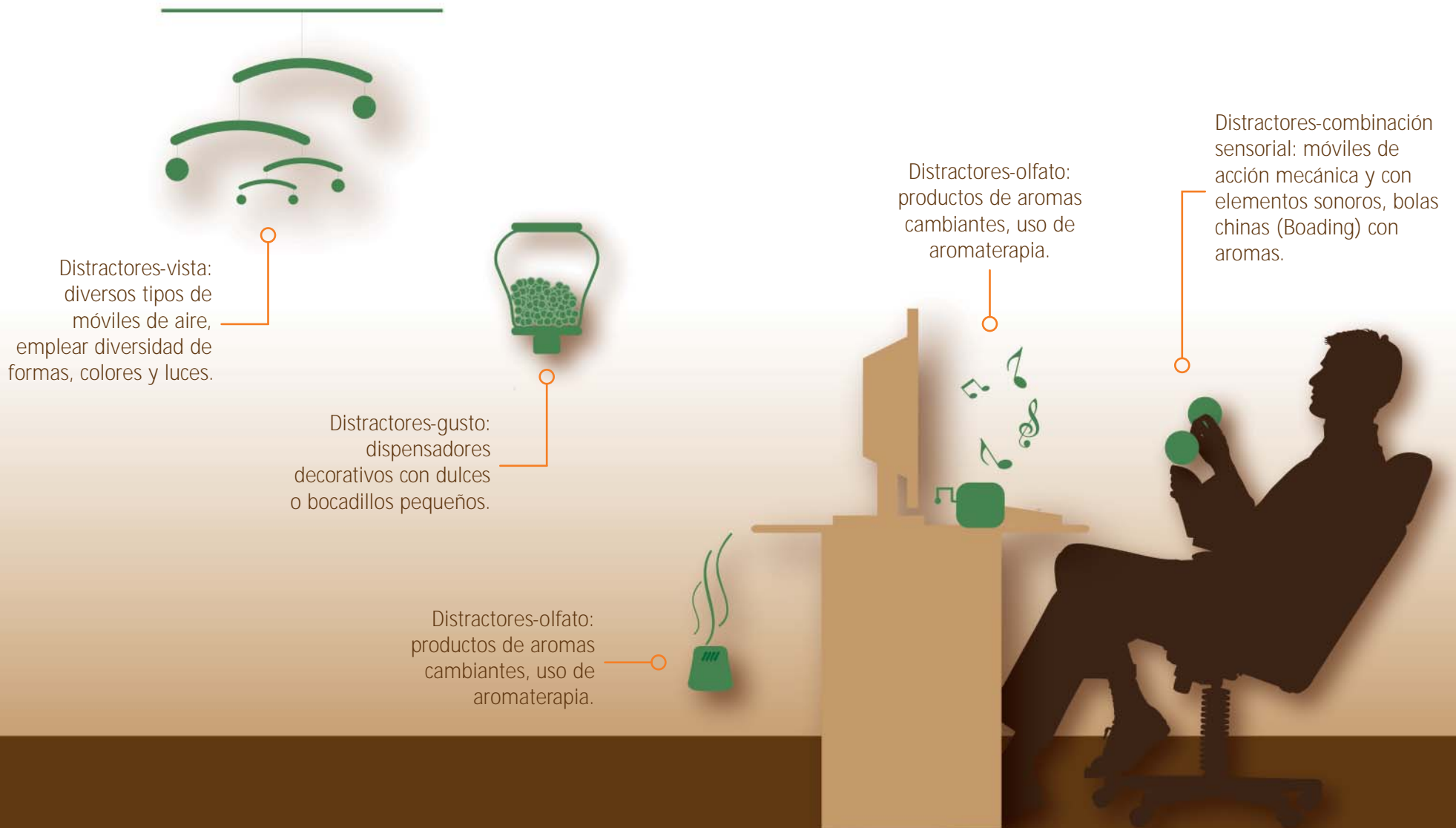


Fig. 36. Puntos de contacto: usuario-productos para la distracción mental

Productos para la sensibilización artística y natural

OBJETIVO:

Emplear la estimulación sensorial como canal de liberación de estrés laboral mediante la sensibilización artística y apreciación de la naturaleza.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

- MP: Aprendizaje, Socialización y Colaboración
- FA: Externo-Espacio e Interno-Emocional

MEDIOS:

- Sensibilizadores artísticos: Generador de música tipo guante, Teclados de piano virtuales, Instrumentos musicales pequeños y de dedos, Pizarras de arte (para hacer collage, murales, etc.), Pizarras electrónicas, Sacos corporales para movimiento creativo, Objetos decorativos de forma cambiante y uso manual
- Sensibilización natural: Visualización de espacios abiertos y naturales mediante realidad virtual, Paredes verdes, maceteros, mobiliario con elementos naturales.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Los productos deben sensibilizar mediante la estética, el uso de colores, etc.
- Es importante mantener la armonía en el diseño con el resto del mobiliario del entorno.
- Los instrumentos y generadores musicales, así como las pizarras deben facilitar más que la apreciación la experiencia de crear.
- Las pizarras deben ser amplias, promover la participación grupal y la facilidad de colocar y quitar elementos rápidamente.
- Emplear plantas de fácil mantenimiento.
- Emplear plantas pequeñas y de fácil adaptación a espacios interiores.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, aportes puntuales de profesionales de áreas pertinentes (artes, psicólogos, pedagogos, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Estimulación sensorial

Productos para la sensibilización artística

Fig. 37. Puntos de contacto: usuario-productos para la sensibilización artística

Sensibilizadores artísticos:
Pizarras de arte (para hacer collage, murales, etc.),
Pizarras electrónicas.

Sensibilizadores artísticos:
Generador de música tipo guante,
Teclados de piano virtuales,
Instrumentos musicales pequeños
y de dedos.

Sensibilizadores artísticos:
Sacos corporales para movimiento creativo,
Objetos decorativos de
forma cambiante y uso manual.





Estimulación sensorial

Productos para la sensibilización y apreciación de la naturaleza

Fig. 38. Puntos de contacto: usuario-productos para la sensibilización natural

Sensibilización natural:
Paredes verdes, maceteros,
mobiliario con elementos
naturales.

Sensibilización natural:
Visualización de espacios
abiertos y naturales
mediante realidad virtual.

Sensibilización natural:
Paredes verdes, maceteros,
mobiliario con elementos
naturales.



12.3.2. Relajación y control

Productos que incentiven la elongación y movimiento muscular

OBJETIVO:

Reducir la tensión que genera el estrés en los trabajadores mediante productos que favorezcan la relajación, trabajando el contraste entre contracción y relajación muscular.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

MP: Concentración

FA: Interno-Físico

MEDIOS:

- Masajeadores de uso manual, para pies, masajeador (para espalda) de pared
- Cintas elásticas para movimiento creativo
- Bandas elásticas libres y con sujeción a un punto fijo
- Adaptación de bolas de pilates, bola con forma de maní.
- Rollos de uso en pilates y rehabilitación
- Objetos para ejercer fuerza y presión: juguetes deformables

- Pesas rusas
- Fortalecedores de manos y dedos para tocar instrumentos musicales

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Los productos deben favorecer el contraste entre contracción y relajación muscular.
- Emplear materiales fáciles de manipular, con propiedades plásticas adecuadas para moldearlo manualmente y realizar estiramientos.
- Evitar el uso de baterías y procurar en su lugar el uso de energías limpias como la solar y energía mecánica del usuario. De no lograrse el empleo de este tipo de energías, optar por la alimentación eléctrica de los tomacorrientes.
- Emplear la menor cantidad de piezas posible.
- Evitar el uso de aceites, agua o cremas en los masajeadores.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de profesionales de áreas pertinentes (salud, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Relajación y control

Productos que incentiven la elongación y movimiento muscular

Fig. 39. Puntos de contacto: usuario-productos para la elongación y movimiento muscular (Masajeadores)

Masajeadores para pies



Masajeadores de uso manual



Masajeadores (de pared) para espalda y cuello





Relajación y control

Productos que incentiven la elongación y movimiento muscular

Fig. 40. Puntos de contacto: usuario-productos para la elongación y movimiento muscular

Rollos de uso en pilates y rehabilitación

Bandas elásticas libres y con sujeción a un punto fijo

Cintas elásticas para movimiento creativo
Adaptación de bolas de pilates, bola con forma de maní

Objetos para ejercer fuerza y presión:
juguetes deformables
Pesas rusas
Fortalecedores de manos y dedos para tocar instrumentos musicales

Productos que favorezcan el control de la respiración

OBJETIVO:

Lograr un mayor control de la respiración en los trabajadores de oficinas mediante productos que favorezcan la detección de anomalías respiratorias debido a estrés y su control a través de la oxigenación.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

MP: Concentración, Socialización

FA: Interno-Físico, Externo-Personas

MEDIOS:

- Productos para monitorear y controlar el ritmo cardíaco y la respiración: Monitores de respiración y ritmo cardíaco, monitores asociados a música mediante apps.
- Productos de entrenamiento que favorecen permanencia en actividades y el control: Juguetes que ponen a prueba la motora fina como los laberintos de tres dimensiones, juguetes de precisión y puntería.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Productos portables, de dimensiones pequeñas y peso adecuado para uso manual.

- Interacción simple, minimizar botones. Diseño de interacción de baja carga cognitiva, la menor cantidad de opciones posibles.
- Emplear materiales inocuos, formas suaves, elementos de poco peso.
- Minimizar la cantidad de piezas y materiales.
- Uso de baterías con bajo impacto ambiental, siempre y cuando favorezcan la portabilidad de los productos.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de profesionales de áreas pertinentes (ciencias de la salud, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO:

Seis meses.



Relajación y control

Productos que favorezcan el control de la respiración

Fig. 41. Puntos de contacto: usuario-productos que favorezcan el control de la respiración

Productos para monitorear y controlar el ritmo cardíaco y la respiración: Monitores de respiración y ritmo cardíaco, monitores asociados a música mediante apps.

Productos de entrenamiento que favorecen permanencia en actividades y el control: Juguetes que ponen a prueba la motora fina como los laberintos de tres dimensiones, juguetes de precisión y puntería.



12.3.3. Desarrollo de destrezas y habilidades

Productos que faciliten el fortalecimiento y desarrollo de destrezas mentales

OBJETIVO:

Mejorar la productividad de los trabajadores de oficina mediante productos que favorezcan el desarrollo de destrezas mentales.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

MP: Concentración, Socialización.

FA: Interno-Mental, Externo-Personas

MEDIOS:

- Juegos de estrategia, juegos para fomentar pensamiento rápido, nuevas ideas y resolución de problemas. Rompecabezas, juegos de mesa, pizarras varias, y otros.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Poco peso, materiales adecuados para la manipulación constante.
- Productos de uso individual, colectivo o que pueda ser usado de ambas formas.

- Evitar uso de baterías, favorecer uso de energías limpias.
- Diseño resistente a golpes.
- Favorecer habilidades de concentración, de estrategia, solución de problemas.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de profesionales de áreas pertinentes (ciencias de la salud y el deporte, psicología, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Desarrollo de destrezas y habilidades

Productos que faciliten el fortalecimiento y desarrollo de destrezas mentales

Fig. 42. Puntos de contacto: usuario-productos que faciliten el fortalecimiento y desarrollo de destrezas mentales

Juegos de estrategia, juegos para fomentar pensamiento rápido, nuevas ideas y resolución de problemas. Rompecabezas, juegos de mesa, pizarras varias, y otros.



Productos que promuevan el fortalecimiento de habilidades físicas y sociales

OBJETIVO:

Fortalecer la productividad de los trabajadores mejorando sus cualidades de trabajo en equipo, respeto a los demás, pertenencia y trabajo multidisciplinario, mediante productos que promuevan la socialización y colaboración.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

MP: Socialización y Colaboración

FA: Externo-Objetos, Externo-Personas, e Interno-Emocional

MEDIOS:

- Productos que involucren trabajo físico y mental para desarrollarlo en equipos en busca de metas comunes.
- Bandas elásticas de juego, bandas cooperativas, productos para favorecer la unión de grupo y la pertenencia.
- Muros de escalada, juegos varios para fomentar el esfuerzo, la interacción y socialización entre compañeros de trabajo.
- Juegos para fomentar sana competencia e incentivar la práctica de deportes.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Favorecer el trabajo en equipo y socialización
- Favorecer productos que promuevan la sana competencia
- Emplear materiales inocuos, formas suaves, elementos de poco peso.
- Minimizar la cantidad de piezas y materiales.
- Uso de baterías con bajo impacto ambiental, siempre y cuando favorezcan la portabilidad de los productos.
- Posibilidades de poner a prueba la motora fina, el equilibrio, la puntería y otras habilidades físicas.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de profesionales de áreas pertinentes (ciencias de la salud y el deporte, psicología, sociología, profesionales en técnicas antiestrés, entre otros).

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Desarrollo de destrezas y habilidades

Productos que promuevan el fortalecimiento de habilidades físicas y sociales

Fig. 43. Puntos de contacto: usuario-productos que promuevan el fortalecimiento de habilidades físicas y sociales

Productos que involucren trabajo físico y mental para desarrollarlo en equipos en busca de metas comunes. Bandas elásticas de juego, bandas cooperativas.



Juegos para fomentar sana competencia e incentivar la práctica de deportes.



Muros de escalada, juegos varios para fomentar el esfuerzo, la interacción y socialización entre compañeros de trabajo.



12.3.4. Equipamiento y adaptación

Productos que faciliten la adaptación de productos tecnológicos a los medios laborales

OBJETIVO:

Diseñar productos que faciliten el uso de productos tecnológicos a los diversos espacios adecuados a los diversos modos de productividad.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

FA: Externo-Objetos.

MP: Concentración, Aprendizaje, Colaboración.

MEDIOS:

- Productos muy simples, que permitan el uso cómodo de tablets, computadoras, pantallas y otros productos tecnológicos en diversas áreas (uso en diversos mobiliarios). Soportes, apoyos, estantes móviles o desplegados y otros.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- Productos muy simples, que permitan el uso cómodo de tablets, computadoras, pantallas y otros productos tecnológicos en diversas áreas.
- Deben ser fáciles de manipular, baja carga cognitiva, diseño intuitivo que favorezca la comprensión del uso, diseño a prueba de errores, favorecer el movimiento sólo en una dirección, etc.

- Pocas piezas, poco peso, favorecer el colocar los productos en mobiliario o paredes.
- Deben brindar un apoyo seguro a los productos tecnológicos. Resistir el peso de dichos productos y la manipulación del usuario.
- Favorecer ángulos de visualización adecuados.
- Favorecer manipulación ergonómica.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de profesionales de diversas ingenierías y técnicos.

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.



Equipamiento y adaptación

Productos que faciliten la adaptación de productos tecnológicos a los medios laborales

Fig. 44. Puntos de contacto: usuario-productos que faciliten la adaptación de productos tecnológicos a los medios laborales

Productos muy simples, que permitan el uso cómodo de tablets, computadoras, pantallas y otros productos tecnológicos en diversas áreas (uso en diversos mobiliarios). Soportes, apoyos, estantes móviles o desplegables y otros.



Mobiliario no convencional para diversos entornos de trabajo en oficina que favorezcan los modos de productividad

OBJETIVO:

Reducir la tensión que genera el estrés en los trabajadores mediante productos que favorezcan la relajación, trabajando el contraste entre contracción y relajación muscular.

FACTOR ANTIESTRÉS Y ENTORNO DE USO:

FA: Externo-Objetos, Externo-Personas, Externo-Espacio e Interno-Emocional.

MP: Concentración, Aprendizaje, Colaboración y Socialización.

MEDIOS:

- Mobiliario para áreas de trabajo primario: escritorios, mesas, asientos, que favorezcan la concentración.
- Mobiliario para áreas de formación: mesas, escritorios, pizarras, estantes, asientos, muebles para uso de computadoras y otros dispositivos tecnológicos, todo enfocado a favorecer el aprendizaje.
- Mobiliario para áreas de socialización: mesas colectivas, asientos, hamacas, alfombras, mesas y estantes para juegos y colocación de otros productos antiestrés.
- Mobiliario para áreas de reunión: mesas colectivas, asientos, pizarras varias, enfocados en fomentar la colaboración y participación, así como el trabajo en equipo.

CRITERIOS DE DISEÑO:

- El diseño y forma deben propiciar una disposición a la socialización.
- Minimizar mobiliario de uso individual.
- Hacer aplicación de la modularidad para flexibilizar el diseño.
- Favorecer el diseño simple, de pocas piezas, minimalista.
- Optar por mobiliario poco convencional, que favorezcan diversas posiciones (reclinación, apoyos para estar de pie, asientos bajos).
- Hacer uso de pantallas y elementos electrónicos que favorezcan la comunicación.

EQUIPO DE TRABAJO:

Equipo de diseño del área de Diseño y materialización, apoyo de técnicos en materiales, ebanistas y afines.

TIEMPO ESTIMADO: Seis meses.

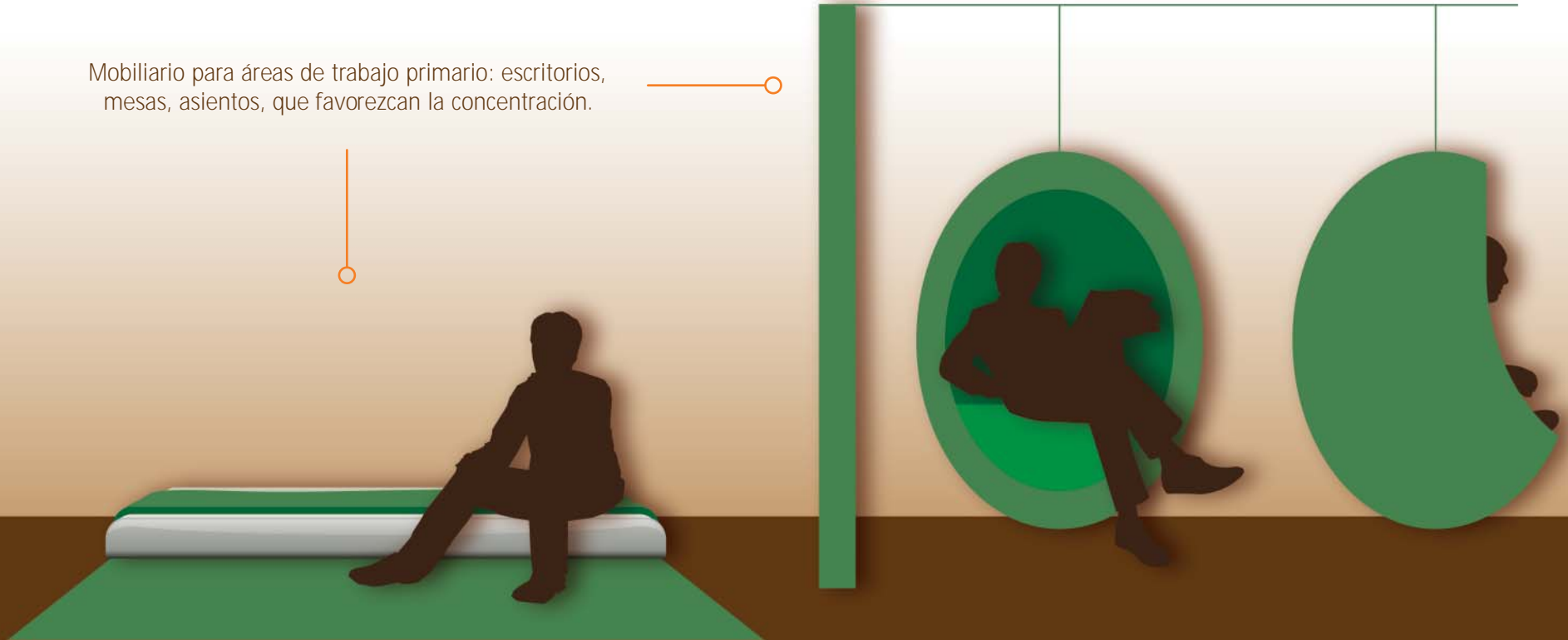


Equipamiento y adaptación

Mobiliario no convencional para diversos entornos de trabajo en oficina que favorezcan los modos de productividad

Fig. 45. Puntos de contacto: usuario-mobiliario para áreas de trabajo primario

Mobiliario para áreas de trabajo primario: escritorios, mesas, asientos, que favorezcan la concentración.





Equipamiento y adaptación

Mobiliario no convencional para diversos entornos de trabajo en oficina que favorezcan los modos de productividad

Fig. 46. Puntos de contacto: usuario-mobiliario para áreas de formación

Mobiliario para áreas de formación: mesas, escritorios, pizarras, estantes, asientos, muebles para uso de computadoras y otros dispositivos tecnológicos, todo enfocado a favorecer el aprendizaje.



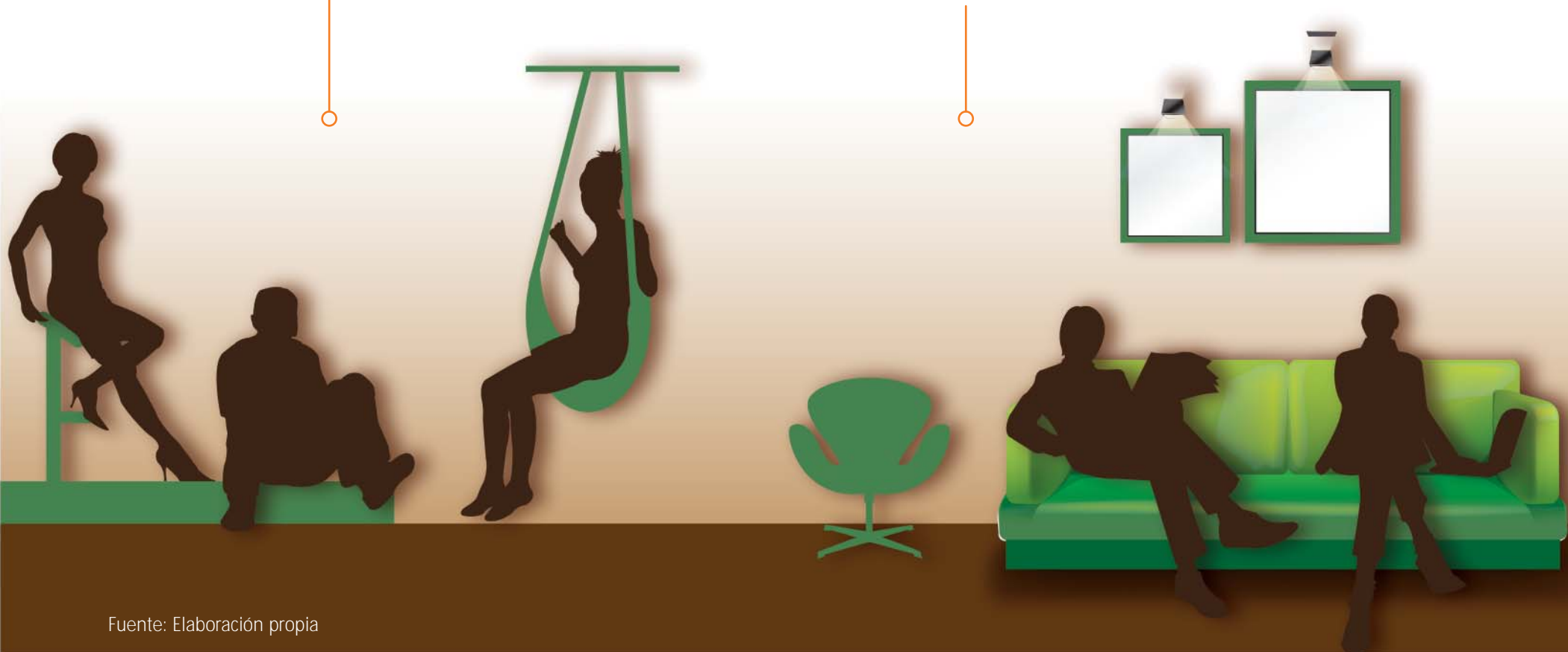


Equipamiento y adaptación

Mobiliario no convencional para diversos entornos de trabajo en oficina que favorezcan los modos de productividad

Fig. 47. Puntos de contacto: usuario-mobiliario para áreas de socialización

Mobiliario para áreas de socialización: mesas colectivas, asientos, hamacas, alfombras, mesas y estantes para juegos y colocación de otros productos antiestrés.





Equipamiento y adaptación

Mobiliario no convencional para diversos entornos de trabajo en oficina que favorezcan los modos de productividad

**Fig. 48. Puntos de contacto:
usuario-mobiliario para
áreas de reunión**

Mobiliario para áreas de reunión: mesas colectivas, asientos, pizarras varias, enfocados en fomentar la colaboración y participación, así como el trabajo en equipo.



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. CONCLUSIONES

El proyecto generó una serie de subproyectos mediante briefings, el énfasis se realizó en cuanto a los productos a diseñar, es decir, el trabajo correspondiente al área de Diseño y materialización.

El proyecto es viable si se establecen los contactos adecuados para la obtención de los recursos establecidos en el sistema organizativo y la red de contactos. Sin embargo el proyecto no depende de los contactos que se visualizan en la etapa de expansión, la acción de estos favorecería el proyecto pero no son indispensables.

El proyecto debe enfocarse como promotor de la productividad cuando se dirija a los clientes. Sin embargo, al contacto directo con los usuarios y con entidades de salud y trabajo el proyecto debe mostrarse más inclinado a su aporte antiestrés y de mejora de la calidad laboral.

Los subproyectos contemplan productos muy variados sin embargo la categorización está enfocada en su función, en el factor antiestrés (lo que requiere el usuario y por ende el mercado) y el modo de productividad (visualización del escenario).

Es indispensable la consideración de todas las normas indicadas para la correcta evaluación del proyecto.

La solución de la problemática del estrés laboral es viable

mediante el desarrollo de productos, pues el país cuenta con los diseñadores necesarios y la capacidad instalada que se requiere.

13.2. RECOMENDACIONES

Los briefings siguieron una categorización basada en el área de Diseño y materialización, sin embargo las tres áreas restantes corresponden a labores que puede realizar el diseñador en otras áreas y que trabajan conjuntamente en el proyecto. La principal recomendación es generar briefings o descripciones más amplias para estas otras áreas complementarias, que no se abarcaron por la naturaleza del proyecto enfocado a productos y por limitantes de tiempo.

Para que el proyecto tenga mayor impacto y favorecer su divulgación es importantes promover las negociaciones y alianzas establecidas en la etapa de expansión, dichas negociaciones requieren también de un estudio y análisis a profundidad para que sean manejadas de forma adecuada y brinden los recursos establecidos en este proyecto.

Las negociaciones futuras con los organismos internacionales como la OIT y OMS darán un respaldo legal al proyecto que podrá favorecer la incorporación de los Trastornos Mentales (especialmente del estrés laboral) en el Seguro de Riesgos del Trabajo, esto fortalecería la posibilidad de demanda de los productos antiestrés.

14. REFERENCIAS

Barrantes, A. (2012). Depresión y ansiedad también están en oficinas costarricenses. *La Nación*. [en línea]. Disponible en: <http://www.nacion.com/2012-03-12/AldeaGlobal/depresion-y-ansiedad-tambien-estan--en-oficinas-costarricenses.aspx>. Consultado el: 30 de marzo de 2013.

Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS (1999). El estrés una enfermedad común. Departamento de Relaciones Públicas, Sección de Producción Audiovisual. San José, Costa Rica. Tomado del sitio de la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social [en línea]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/poblacion/pobla1.htm>. Consultado el: 15 de marzo de 2013.

Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS (2011a). Informe de Gestión del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte 2010.

Caja Costarricense del Seguro Social, CCSS (2011b). Registros SIP. Dirección de Calificación Invalidez.

Ciadeg-Tec (2013). Calidad de vida en el trabajo. Encuesta de Ciadeg-Tec. Escuela de Administración de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Chinchilla, R. (2011). Salud y Seguridad en el Trabajo. San José, Costa Rica: Editorial Universidad Estatal a Distancia. EUNED.

De la O, R. et al. (2007). Método de diseño para variedad de productos basado en el análisis de su modularidad. Artículo arbitrado, México: Universidad Autónoma de México.

Fallas, Y. (2011). Estrés laboral y las terapias para combatirlo. Trabajo Suite 101. [en línea]. Disponible en: <http://suite101.net/article/el-estres-laboral-y-las-terapias-para-combatirlo-a51884>. Consultado el: 10 de abril de 2013.

Gensler (2008). 2008 Workplace Survey: United States. U.S.:Gensler.

Gensler (2012). What we've learned about focus in the workplace. U.S.:Gensler.

Gensler (2013). 2013 U.S. Workplace Survey. U.S.:Gensler.

Gil-Monte, P. & Peiró, J. (1997). Desgaste psíquico en el trabajo: El síndrome de quemarse. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.

Guerrero, J. et al. (2006). Calidad de vida y trabajo. Algunas consideraciones sobre el ambiente laboral de la oficina. ACIMED. La Habana. [en línea]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352006000400005&script=sci_arttext#cargo. Consultado el: 01 de abril de 2013.

Houtman, S., & Jettinghoff, K. (2008). Sensibilizando sobre el estrés laboral en los países en desarrollo. Serie Protección de la salud de los trabajadores No. 3. Francia: Organización Mundial de la Salud OMS.

Instituto Nacional de Seguros (2010). Riesgos Asociados al Trabajo en Oficinas. Seguros solidarios en salud ocupacional.

International Labour Organization (2012). Stress Prevention at work checkpoints: Practical improvements for stress prevention in

the workplace. Ginebra: ILO.

Lanacion.com (s.f.). Técnicas antiestrés: como preocuparse menos y disfrutar más. [en línea]. Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1250887-tecnicas-antiestres-como-preocuparse-menos-y-disfrutar-mas>. Consultado el: 30 de marzo de 2013.

Landy, F. & Conte, J. (2010). *Work in the 21st Century*. 3rd edition. California: John Wiley & Sons, Inc.

Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2004). *La organización del trabajo y el estrés*. Serie Protección de la salud de los trabajadores No. 3. Francia: Organización Mundial de la Salud OMS.

Medlineplus (s.f.). Bruxismo. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001413.htm>. Consultado el: 29 de abril de 2013.

Norman, D. (1990). *La psicología de los objetos cotidianos*. Versión en español. Madrid: Editorial NEREA, S.A.

OIT (2010). *Lista de enfermedades profesionales*. Organización Internacional del Trabajo

Organización Internacional del Trabajo (2013). *La prevención de las enfermedades profesionales*. Ginebra: OIT.

Petri, H. & Govern, J. (2006). *Motivación: Teoría, investigación y aplicaciones*. 5ta edición. México: Internacional Thomson Editores, S.A.

Regus, (2012). *Trabajadores costarricenses bajo presión*. Regus

work your way. [en línea]. Disponible en: <http://www.regus.presscentre.com/Press-Releases/Trabajadores-costarricenses-bajo-presi%C3%B3n-3cba.aspx>. Consultado el: 20 de mayo de 2013.

Rodríguez, I. (2012). *Personas felices tienen un 88% más de productividad laboral*. La Nación. [en línea]. Disponible en: <http://www.nacion.com/2012-04-30/AldeaGlobal/Personas-felices-tienen-un-88--mas-de-productividad-laboral.aspx>. Consultado el: 20 de marzo de 2013.

Sánchez, J. (2011). *En busca del diseño centrado del usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta*. En: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/dcu.htm>. Consultado el 05 de noviembre de 2012.

Sánchez, N. (s.f.). *Estrés laboral: Nuevos desafíos de la Seguridad Laboral*. Área de Divulgación y Promoción del Consejo de Salud Ocupacional.

15. BIBLIOGRAFÍA

Bolsa de empleo Computrabajo. Sitio web. Ofertas laborales. Disponible en: <http://www.computrabajo.co.cr>. Consultado el 13 de junio de 2013.

Busco mi trabajo. Sitio web. Ofertas laborales. Disponible en: <http://www.buscomitrabajo.cr>. Consultado el 14 de junio de 2013.

Buscojobs Costa Rica. Sitio web. Ofertas laborales. Disponible en: <http://www.buscojobs.cr>. Consultado el 14 de junio de 2013.

Caja del Seguro Social CSS (2012). El arte contra la hipertensión y el estrés [en línea]. Disponible en: <http://www.css.org.pa>. Consultado el: 10 de marzo de 2013.

Cámara de Industrias de Costa Rica, CICR. (2012). Semana de la Salud Ocupacional: El estrés se adueña de la población laboral y del funcionamiento de las empresas. Comunicados de Prensa [en línea]. Disponible en: <http://www.cicr.com>. Consultado el: 15 de marzo de 2013.

Cooper, A.; Reimann, R. & Cronin, D. (2007). About Face 3, The Essentials of Interaction Design. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Chavarría, K. & Clarck, J. (2012). Caso de Negocio: Academia Espacio Cultura. Proyecto del Curso Innovación de productos II Semestre 2012. Escuela de Diseño Industrial. TEC.

Encuentra 24. Sitio web. Ofertas laborales. Disponible en: <http://www.encuentra24.com>. Consultado el 13 de junio de 2013.

INTECO (2013). Sitio web. Disponible en: <http://www.inteco.or.cr/esp/tiposcerti3.html>. Consultado el: 21 de mayo de 2013.

Lara, A. (s.f.). La Carga Mental de Trabajo. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España.

OIT (s.f.). Lista de comprobación ergonómica: Ergonomic

checkpoints. Organización Internacional del Trabajo.

Opción Empleo. Sitio web. Ofertas laborales. Disponible en: <http://www.opcionempleo.co.cr>. Consultado el 14 de junio de 2013.

Punto de relax (s.f.). Técnicas antiestrés. [en línea]. Disponible en: <http://www.puntoderelax.com/antistress/tecnicas-antiestres.html>. Consultado el: 10 de abril de 2013.

Las fotografías del moodboard tienen fines ilustrativos y meramente académicos. Fueron tomadas de los siguientes sitios web:

- <http://blogtrabajos.com/bienestar-en-el-trabajo/>
- <http://www.gq.com.mx/maquinas/gadgets/articulos/la-magia-de-las-oficinas-de-google/1587>
- <http://pymex.pe/liderazgo/recursos-humanos/recursos-humanos-en-el-control-de-produccion-parte-8>
- <http://www.movistarnext.com/2013/01/14/los-secretos-del-home-office/>
- <http://korewamarketingdesu.com/2013/06/25/motivacion-laboral-el-caso-de-google/>
- http://www.elconfidencial.com/cache/2009/08/26/tendencias_14_felicidad_trabajo_hogar_estudio_psicologia.html

16. CONSULTAS

Consulta a la Sra. María Rosa Vega, Departamento de Gestión Empresarial en Salud Ocupacional, Dirección Seguros Solidarios del INS. Fecha: 23 de mayo de 2013.

Consulta a la Sra. Nancy Hernández, Departamento de Salud Ocupacional del MTSS. Fecha: 5 de junio de 2013.

Consulta al Sr. Jorge Campos Cerdas, Centro de Documentación del Ministerio de Salud. Fecha: 24 de mayo de 2013.

Consulta a la Sra. Licda. Elizabeth Solórzano, Unidad de Normalización del Ministerio de Salud. Fecha: 24 de mayo de 2013.

Consulta a la Sra. Karla Araya Orozco, Unidad de Fiscalización del Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial. Fecha: 15 de octubre de 2013.

17. ANEXOS

ANEXO 1: Normas ISO para mobiliario de oficina

- UNE 89401-1:2008. Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 1: Sillas. Proporciona los requisitos con base al comportamiento frente al uso en sillas de oficina.

- UNE 89401-2:2008. Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 2: Mesas. Proporciona los requisitos con base al comportamiento frente al uso en mesas de oficina.
- UNE 89401-3:2008. Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 3: Armarios y archivadores. Proporciona los requisitos con base al comportamiento frente al uso en armarios y archivadores de oficina.
- UNE 89401-4:2010. Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 4: Biombos. Proporciona los requisitos relativos a los biombos utilizados como el mobiliario de oficina.
- UNE-EN 527-1:2001. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Parte 1: Dimensiones. Fija las dimensiones de las mesas de trabajo de oficina para uso general. No fija ni las dimensiones de los cajones ni de otras mesas auxiliares.
- UNE-EN 527-2:2003. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Parte 2: Requisitos mecánicos de seguridad. Establece los requisitos mecánicos de seguridad aplicables a mesas de trabajo de oficina.
- UNE-EN 527-3:2003. Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Parte 3: Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad y la resistencia mecánica de la estructura. Establece los métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad y la resistencia mecánica de la estructura de

las mesas de trabajo de oficina.

- UNE-EN 1335-1:2001. Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Parte 1: Dimensiones. Determinación de las dimensiones. Se aplica a las sillas de trabajo para trabajos de oficina. Especifica las dimensiones para tres tipos de sillas y los métodos de medida correspondientes.
- UNE-EN 1335-2:2009. Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Parte 2: Requisitos de seguridad. Especifica los requisitos mecánicos de seguridad para las sillas de trabajo de oficina. Se basan en una utilización durante 8 h diarias por parte de personas de hasta 110 kg. De peso. En condiciones de uso más severas, se necesitarán requisitos más exigentes.
- UNE-EN 1335-3:2009. Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Parte 3: Métodos de ensayo. Especifica los métodos de ensayo mecánicos para la determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad de las sillas de trabajo de oficina. Los ensayos están diseñados para su aplicación en una silla completamente montada y lista para su uso.
- UNE-EN 13761:2003. Mobiliario de oficina. Sillas de confidente. Establece las dimensiones y requisitos de seguridad aplicables a sillas de confidente. No son de aplicación a sillones.