



Grado en Psicología

Trabajo de Fin de Grado

Curso 2020/2021

Convocatoria Junio

**Modalidad:** Propuesta de intervención

**Título:** "Unidos contra el tecnoestrés"

**Autor:** Ittay Martínez Pinar

**Tutor:** Carlos Candela Agulló

**Departamento:** Psicología de la Salud

**Área:** Psicología Social

**Código COIR:**

TFG.GPS.CCA.IMP.210208

Elche a 4 de junio de 2021

**TRABAJO DE FINAL DE GRADO:  
“UNIDOS CONTRA EL TECNOESTRÉS”**

UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA AYUDA A LA PREVENCIÓN Y  
LA GESTIÓN DEL TECNOESTRÉS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL.



*“Vivir un momento estresante no es lo mismo que vivir estresado. Lo primero es normal, inesperado y generado por el ambiente, mientras que lo segundo, vivir estresado, es tóxico, buscado y generado por nosotros mismos porque se ha convertido en un hábito y no sabemos vivir de otra manera.”*

(Bernardo Stamateas, Emociones Tóxicas, 2019)

## Abstract

Technology has always been aimed at reducing the effort in processes and offering facilities to human beings. The problem arises when malpractice, specifically of information and communication technologies (ICT), entails the reduction of people's state of well-being. In the organizational context, marked by the desire for high productivity and the prevalent existing competitiveness, the misuse of these technologies is recurrent and with it the appearance of the stress associated with them known as technostress.

This paper proposes the creation of a program to help organizations and the people who work in them to deal with this public health problem from a bimodal approach that includes both a more personal intervention and one focused on the administration of the organization. This program works on the creators and inhibitors of technostress, variables that have been shown to be relevant in the appearance of this problem.

**Keywords:** ITC, technostress, intervention, organization, technology, stress at work.



La tecnología siempre ha tenido como objetivo reducir el esfuerzo en los procesos y ofrecer facilidades al ser humano. El problema surge cuando la mala práctica, en concreto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), supone la reducción del estado de bienestar de las personas. En el contexto organizacional, marcado por el deseo de una alta productividad y la prevalente competitividad existente, el uso indebido de estas tecnologías es recurrente y con ello la aparición del estrés asociado a las mismas conocido como tecnoestrés.

El presente trabajo propone la creación de un programa que ayude a las organizaciones y a las personas que trabajan en ellas a lidiar con este problema de salud pública desde un enfoque bimodal que acoja tanto una intervención más personal como aquella centrada en la administración de la organización. Este programa trabaja sobre los creadores e inhibidores del tecnoestrés, variables demostradas como relevantes en la aparición de este proceso.

**Palabras clave:** TIC, tecnoestrés, intervención, organización, tecnología, estrés laboral.

# Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	5
Contexto.....	5
Tecnoestrés.....	6
Tipos de tecnoestrés .....	7
Modelo transaccional del tecnoestrés.....	8
<b>Método</b> .....	9
Objetivos .....	9
<i>Objetivo general:</i> .....	9
<i>Objetivos específicos:</i> .....	9
Participantes.....	10
Variables e instrumentos .....	10
Procedimiento .....	11
<i>Proceso de selección</i> .....	11
<i>Implementación</i> .....	12
<i>Evaluación</i> .....	12
Contenido de las sesiones.....	12
<i>Sesiones grupo A</i> .....	13
<i>Sesiones grupo B</i> .....	17
<b>Conclusión</b> .....	21
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	23
<b>Apéndice A</b> .....	26
<b>Apéndice B</b> .....	28

# Introducción

## Contexto

Cada año se presta más evidente que la sociedad y el mundo actual apuestan y tienden en aumento hacia la superación tecnológica y el avance en las nuevas formas de trabajo que ofrecen las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Profundizando en el concepto de Tecnologías de la Información y la Comunicación y atendiendo a la evolución de las mismas desde su origen en la primera computadora ENIAC hasta los últimos avances tecnológicos en los numerosos campos y áreas en los que se ha dividido el estudio de estos mecanismos, es importante hacer alusión a su uso.

Según el INE (Instituto Nacional de Estadística), en 2014 el 74,4 % de los hogares en España tenían acceso a internet frente al 95,4 % de hogares en 2020 que poseían conexión. En 2014, una de cada cinco empresas europeas contrataba servicios de Cloud Computing y en 2016 una de cada cinco empresas a nivel nacional contrataba servicios en la nube para el trabajo. Además, en 2015 el 39 % de las empresas de la UE utilizaba los medios sociales con distintos propósitos en sus negocios. Si uno echara la vista atrás para comparar datos anteriores con los más actuales ya aportados, observaría que el crecimiento sigue una tendencia general pronunciada al alza en todas las líneas de investigación citadas, lo que permite a cualquiera hipotetizar acerca de un posible incremento en los años más recientes y futuros.

De acuerdo con el informe redactado por el Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral sobre tecnoestrés (2020), el contexto profesional cuenta con un 96 % de prevalencia en el uso de las TIC. Entre los resultados de este informe cabe destacar también que el 45 % de los encuestados afirmaron no haber recibido formación con relación al uso de estas tecnologías. A raíz de estos resultados se presta evidente la necesidad de planes de intervención que ayuden a lidiar con este problema de salud pública desde una perspectiva que incluya formación en TIC.

Según la Agencia Europea de la Seguridad y la Salud en el trabajo (EU-OSHA, 2018) el impacto de las TIC ha sido catalogado como una de las claves que podría resultar en un verdadero cambio para el mundo laboral. Si bien las nuevas situaciones y cambios en el mundo del trabajo ofrecen nuevas oportunidades, también supone la

aparición de nuevos riesgos y desafíos a los que el trabajador y empleado tendrá que enfrentarse. La creación de este novedoso y peligroso contexto supone a su vez, la necesidad y responsabilidad de una intervención de carácter político, regulatorio, técnico y administrativo para ayudar a asegurar que los estándares de salud en el trabajo se mantengan (European Agency for Safety and Health at Work, 2018).

En un análisis superficial sobre lo que ofrecen las TIC, que a menudo aceptan las nuevas organizaciones y los individuos que las componen atendiendo solo a conceptos tan valorados como la innovación o la productividad, se pueden observar atractivas ventajas como la automatización de procesos o el ahorro de costes. Por ello, puede parecer probable que el balance resulte bastante favorable en comparación al trabajo que sería realizado sin ayuda de estas herramientas tecnológicas.

Sin embargo, es importante mencionar también el efecto negativo que ejercen las TIC cuando se atiende a impedimentos como la falta de privacidad, el aislamiento y adicción que puede provocar su uso, y las nuevas formas de fraude a las que se enfrentan las organizaciones. Desde esta perspectiva, Cano-Pita (2018), asegura que la gestión de las TIC supone una ventaja competitiva superior a otros aspectos como lo podrían ser la inversión en capacidades técnicas o en infraestructura.

Teniendo en consideración los posibles efectos negativos que puede ejercer el uso de las nuevas tecnologías, es importante comprender el concepto de estrés. Uno de los pioneros en el estudio del estrés, el Dr. Hans Selye, lo definió como la respuesta adaptativa del organismo ante los diversos estresores, considerando estos estresores todas aquellas circunstancias, situaciones imprevistas o contrariedades, condiciones personales, profesionales... que de forma consciente o inconsciente percibimos como amenazas, dificultades... (1935). Más tarde, Selye (1973) lo definiría de nuevo como "la respuesta no específica del cuerpo a cualquier demanda que sobre el se ejerce".

## **Tecnoestrés**

Explicado el concepto de TIC, su importancia y su prevalencia en la sociedad e introducido el término de estrés, será imprescindible para el entendimiento de la siguiente propuesta conocer también el significado del tecnoestrés.

Existen numerosas definiciones establecidas por diferentes autores para el concepto de tecnoestrés, desde que Brod (1982) lo definiera como la incapacidad de los

empleados para adaptarse a la tecnología de la oficina moderna, hasta definiciones más actuales como la aportada por Tacy (2016) que asegura que se trata de un trastorno psicológico emergente que sufren las personas que usan la tecnología. Para Bondanini et al. (2020) el tecnoestrés es comúnmente definido como una enfermedad moderna de desadaptación causada por la deficiencia de habilidades para lidiar con las nuevas tecnologías y computadores, afectando la salud mental de manera que el paciente sienta dificultades para aceptar o identificarse con dicha tecnología.

A menudo, este concepto se define de forma general también, como todo aquel impacto negativo que ejerce sobre las conductas, las actitudes, los pensamientos o la fisiología del propio cuerpo, de manera directa o indirecta el uso de las tecnologías. Sin embargo, Lei y Ngai (2014) refieren al tecnoestrés como un estado consecuencia de un conjunto de alteraciones físicas y mentales provenientes de estímulos causados por las TIC, alejando de esta forma, la connotación negativa del término y dando a entender que el tecnoestrés puede causar tanto efectos positivos como negativos para la persona. En este trabajo se referirá al tecnoestrés como el estrés desadaptativo o distrés causado por las TIC.

## Tipos de tecnoestrés



El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (I.N.S.H.T.) publicó en 2008 el documento NTP 730 (Notas Técnicas de Prevención) que propone estrategias para la buena práctica y prevención de riesgos en el uso de las TIC. En este documento se definen los diferentes tipos de tecnoestrés. Dicha terminología se mantiene vigente en informes realizados en 2020 por el Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral y divide el tecnoestrés en tecnoansiedad, tecnofatiga y tecnoadicción.

La tecnoansiedad sería el tipo de estrés más recurrente en la sociedad actual. Cuando este tiene lugar, la persona sufre altos niveles de activación fisiológica no placentera que se traduce en tensión y preocupación por el uso de TIC. Esto puede provocar temor y actitudes de rechazo hacia su utilización.

La tecnofatiga puede definirse como el cansancio o fatiga mental que se produce cuando la persona se expone de manera prolongada a las TIC. Su sintomatología se manifiesta en emociones que afectan de manera negativa a la eficacia de la persona y a sus creencias acerca de capacidades en el manejo de estas herramientas. Puede producir también rechazo y temor a su uso.

La tecnoadicción supone la incontrolable compulsión de hacer uso de las TIC sin atender al espacio, tiempo de uso o su frecuencia. Refiere a la dependencia de la persona en estas herramientas. Puede resultar en ansiedad bajo el deseo de mantenerse permanentemente actualizado ante las novedades tecnológicas.

## **Modelo transaccional del tecnoestrés**

Según Yin (2014) la mayoría de estudios acerca del tecnoestrés utilizan el modelo transaccional del estrés de Lazarus y Folkman (1984). Este modelo explica que el proceso del estrés supone un desbordamiento en las demandas del entorno a la persona que no cuenta con suficientes recursos internos para hacer frente a la situación en la que se encuentra. Fischer y Riedl (2017) en su revisión bibliográfica también defienden que este modelo es de lo más usado en el campo del tecnoestrés y afirman que este proceso puede dividirse en cinco componentes: persona, entorno, factores estresantes, tensiones y afrontamiento. Estos componentes se encuentran explicados en la Tabla A1 (Apéndice A).

Atendiendo a estos componentes, para la siguiente propuesta de intervención se establecerá como factores estresantes, aquellos creadores de tecnoestrés definidos por Tarafdar et al. (2007) y defendidos por Chen (2015) y Salazar (2019) a razón de su robusta base teórica y empírica. Estos creadores de tecnoestrés son: la tecnosobrecarga (trabajar rápido y más tiempo debido a la implementación de las TIC), la tecnoinvasión (efecto invasivo de las TIC que afecta a la vida privada de las personas), la tecnoinseguridad (sentimiento de inseguridad por la posible pérdida del trabajo al no mantenerse actualizado respecto al conocimiento del uso de las TIC), la tecnoincertidumbre (la situación crea en las personas el sentimiento incierto de que tienen que seguir aprendiendo y formándose acerca de las TIC debido al constante cambio y actualizaciones) y la tecnocomplejidad (las personas creen no estar preparadas para la complejidad de las TIC y se sienten ausentes de las habilidades necesarias para su uso).

Ragu-Nathan et al. (2008) establece que aquellos mecanismos encargados de reducir la tensión resultante en la persona a causa de los factores estresantes, conocidos como inhibidores del tecnoestrés (pueden suponer el entorno o afrontamiento de la persona dentro del modelo transaccional del tecnoestrés), se pueden dividir en tres



categorías: Alfabetización en TIC, asistencia técnica en TIC y participación en las decisiones relacionadas con las TIC.

La presente propuesta pretende trabajar en cada una de sus sesiones sobre los creadores e inhibidores particulares del tecnoestrés con el fin de conseguir una reducción del sentimiento estresante que pueden provocar.

## Método

### Objetivos

#### *Objetivo general:*

El objetivo de “Unidos contra el Tecnoestrés” es ofrecer un programa basado en la evidencia teórica de anteriores estudios, que a su vez, sea capaz de reducir de forma considerable el estrés tecnológico en las organizaciones.

#### *Objetivos específicos:*

- Concientizar acerca del problema de salud pública al que se enfrentan los miembros de las organizaciones con relación a la mala práctica de las TIC.
- Formar a trabajadores y directivos en el uso adecuado de las TIC.
- Reducir el efecto de los creadores de tecnoestrés en el contexto organizacional.
- Ayudar a comprender y a crear políticas que acentúen la presencia de inhibidores de tecnoestrés en la organización.
- Favorecer la comunicación interna.
- Mejorar la satisfacción en el trabajo de los empleados

## Participantes

La siguiente propuesta de intervención se dirige a todas las organizaciones dispuestas a participar en ella. El programa recomienda un tamaño máximo de 20 participantes por sesión, número que podrá verse afectado por preferencias del formador, capacidad logística de la organización y otros factores. El taller mantiene un enfoque híbrido con sesiones dirigidas de forma distintiva tanto al equipo directivo como a los perfiles técnicos de la organización. Para la aceptación en la participación de esta propuesta será indispensable el cumplimiento de los siguientes criterios de inclusión:

- Puntualidad en la asistencia a las sesiones establecidas. En caso de falta justificada será necesario hacer conocer al equipo encargado de medir la asistencia.
- Participación tanto del equipo directivo como del equipo técnico o encargado de la producción en la organización.
- Disponibilidad de un espacio adecuado ofrecido por la organización participante para la realización de las sesiones.
- Mantenimiento adecuado del espacio dedicado a las sesiones
- Actitud de respeto hacia compañeros/as y formadores/as
- Compromiso para el cumplimiento de las indicaciones e instrucciones ofrecidas por los formadores/as

Estos criterios se recogerán y ofrecerán a la organización como documento obligatorio de firma y sello para acordar la implicación y compromiso con el desarrollo de la presente propuesta. El incumplimiento de cualquiera de los criterios ya citados puede suponer motivo suficiente para la expulsión del programa.

## Variables e instrumentos

El único instrumento de medición empleado durante el transcurso del programa será el Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés propuesto por Ragu-Nathan et al. (2008) y defendido por ser el más utilizado en los estudios del tecnoestrés según Yin (2014) y Jonušauskas y Raišienė (2016). Este inventario se ofrecerá al comienzo y al final del programa con motivo de demostrar su eficacia.

El *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés* mide:

Creadores de tecnoestrés:

- Tecnosobrecarga: 4 ítems
- Tecnoinvasión: 3 ítems
- Tecno complejidad: 5 ítems
- Tecno inseguridad: 4 ítems
- Tecno incertidumbre: 4 ítems

Inhibidores de tecnoestrés:

- Alfabetización de las TIC: 4 ítems
- Asistencia técnica en TIC: 3 ítems
- Participación en decisiones TIC: 3 ítems

Satisfacción en el trabajo: 3 ítems

Compromiso organizacional: 4 ítems

Compromiso de continuación: 4 ítems

## Procedimiento



### *Proceso de selección*

El siguiente programa se ofrece de manera abierta a todas las organizaciones interesadas. Para su participación bastará con el cumplimiento de los criterios de inclusión explicados previamente. La organización será la encargada de elegir que trabajadores recibirán la formación. El contenido de la presente propuesta siempre será explicado previamente al responsable de la formación de los trabajadores de la organización por el profesional encargado del taller. Esto se hará para hacer entender asuntos como la duración, frecuencia, los materiales y espacios necesarios para el desarrollo de las sesiones.

## **Implementación**

La impartición de las sesiones será llevada a cabo por profesionales de la psicología o la prevención de riesgos laborales.

## **Evaluación**

Se medirá la eficacia de la siguiente propuesta a través de los resultados obtenidos en los cuestionarios pre-post (primera sesión y última sesión) del instrumento *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés*.

Se recomienda la evaluación de resultados 6 meses después de la conclusión del programa con objetivo de establecer un seguimiento.

Se recomienda el uso de herramientas de evaluación de calidad de los formadores, así como de evaluación de la satisfacción con el taller tras su realización.

## **Contenido de las sesiones**



“Unidos contra el tecnoestrés” es un programa dirigido a las organizaciones que se comprometen con el bienestar ocupacional de sus trabajadores y apuestan por medidas proactivas que aseguren a los empleados formación y educación en la gestión de las nuevas tecnologías y el tecnoestrés. El programa se centra tanto en perfiles directivos o centrados en la gestión de personas, como en perfiles más técnicos o destinados a la producción. Su finalidad es reducir la sensación de tecnoestrés de los trabajadores ayudando a las personas a controlar y gestionar los creadores de estas situaciones estresantes, y ofrecer facilidades a los directivos para establecer políticas de ayuda a la reducción del tecnoestrés en la organización. La intervención estará conformada por 8 sesiones de 90 minutos de duración cada una, se organizará 1 sesión por semana durante un período de 2 meses. Estas 8 sesiones se dividirán en 2 grupos clasificados en calidad del puesto y funciones que ocupe la persona en la organización. El Grupo A estará compuesto por aquellos profesionales con perfiles directivos o encargados de la gestión de personas con poder ejecutivo y de toma de decisiones en la organización. El Grupo B estará compuesto por aquellos profesionales con perfiles técnicos o de producción. Además, estas sesiones serán grupales y de un máximo de

participantes establecido por el formador. Es recomendable, grupos de trabajo reducidos a 15 integrantes para favorecer la participación y el feedback del profesional durante las sesiones. Se ofrece una tabla-resumen del contenido de las sesiones en la tabla B1 (Apéndice B)

“Unidos contra el tecnoestrés” supone la implementación de un programa que cuenta con el respaldo teórico de la literatura científica al mismo tiempo que aplica estrategias elaboradas por organismos como Foment del Treball Nacional o el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, desde un enfoque propuesto a partir de la psicología organizacional positiva que según Cuervo-Carabel et al. (2020) ha demostrado disminuir los creadores de este riesgo, potenciar sus inhibidores y mejorar el bienestar en el trabajo de los usuarios de TIC.

Como Mahboob y Khan (2016) afirman en su revisión literaria acerca de las técnicas de manejo del tecnoestrés, para que el entrenamiento sea exitoso deberá ser cooperativo, con oportunidades para el aprendizaje práctico de todos los integrantes, distribuido en el tiempo, con contenido técnico simplificado, usado para reducir el nivel de ansiedad y con un orden de prioridades establecido.

## **Sesiones grupo A**

### **Sesión 1: “Las instrucciones”.**

#### **Objetivos:**

- Entender la importancia acerca de la constante formación y aprendizaje en el uso de las TIC.
- Entender la responsabilidad y conocer la manera de ofrecer recursos de calidad a los empleados para atender las nuevas demandas.
- Complimentación inicial *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés.*

#### **Descripción:**

La sesión comenzará con una presentación del taller y sus objetivos (15 minutos). Tras una breve presentación, se dispondrá a la cumplimentación del cuestionario inicial por parte de los participantes (10 minutos). A continuación se

realizará la dinámica “Papiroestrés”. Esta dinámica consistirá en la construcción individual de un figura de papiroflexia u origami compleja, a través de instrucciones sencillas aportadas en una hoja durante un breve periodo de tiempo. La tarea está diseñada para que sea muy difícil de lograr en este primer momento (15 minutos).

Tras un periodo de 15 minutos se realizará una puesta en común sobre los motivos por los cuales no se ha podido realizar con éxito la dinámica o porque la gente que lo haya podido resolver ha podido hacerlo (10 minutos). Después de esta puesta en común con el formador, se realizará de nuevo esta dinámica con una explicación previa sobre como atender a las instrucciones y como realizar el proceso completo (10 minutos). Tras la explicación contarán con un tiempo para volver a realizar la misma figura (15 minutos). Dispondrán de la posibilidad de apoyarse entre ellos y ayudarse para llegar a realizar todos la figura.

Se concluirá la sesión con un debate acerca de la importancia de la formación y la experiencia para la realización de nuevas tareas. Se realizará una lluvia de ideas sobre como ayudar a aquellos que no han podido entender las instrucciones y el proceso (15 minutos).

## **Sesión 2: “Los profesionales”**

### **Objetivos:**

- Entender la importancia de una buena política de prevención de riesgos relevante a las TIC.
- Destacar la participación de profesionales del departamento IT que atiendan las necesidades del resto de empleados y se preocupen por el bienestar de las personas.
- Destacar la importancia del apoyo social en el trabajo
- Promover el uso de vías de comunicación diferentes al email.

### **Descripción:**

La sesión comenzará con una reflexión acerca de la importancia de las políticas de prevención de riesgos para la salud de los empleados y para reducir costes derivados de estos (20 minutos). Realización de la dinámica “el código indescifrable”

minutos). Esta actividad consistirá en la traducción de forma conjunta de un código que no se puede resolver con la información aportada a los participantes (información trampa y falsas traducciones).

La realización de esta tarea pondrá a los participantes en una situación de frustración similar al estrés que se produce cuando las demandas del entorno superan con creces los recursos disponibles para el empleado (25 minutos). Tras este primer periodo el formador asumirá el rol de ayudante y aportará respuestas a todas las preguntas que le sean formuladas por escrito, respondiendo el también por escrito. Esto pretende provocar una comunicación lenta y atascada. Con la ayuda del formador los participantes deberán ser capaces de resolver el código (15 minutos).

Tras esta dinámica, el formador habrá de transmitir a los participantes la importancia de un diseño de puestos que se ajuste a los conocimientos y habilidades del profesional y del papel del departamento de IT en la ayuda al resto de empleados cuando se trabaja con TIC (15 minutos).

Finalmente se realizará un debate atendiendo a las siguientes preguntas: ¿Cómo sería la realización de esta tarea de forma individual? ¿Cómo de importante es el papel de alguien que pueda ayudarte cuando no sabes realizar la tarea? ¿Cómo de importante es la comunicación de cara a resolver estos problemas? (15 minutos)

### **Sesión 3: “Los líderes”**

#### **Objetivos:**

- Comprender la importancia de la relación entre la participación en la elección de una decisión y su involucración con la misma.
- Conocer el proceso para la participación eficaz de los trabajadores en una decisión de salud y bienestar.
- Complimentación final del *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés*.

### **Descripción:**

La sesión comenzará con una explicación acerca de la relación existente entre la participación en la elección de una decisión y la involucración en el desarrollo posterior de la misma. Se hará referencia a la importancia de la comunicación percibida en las anteriores sesiones (15 minutos)

A continuación se explicará y se llevará a cabo la técnica de grupo nominal aplicada a un problema simple elegido por el formador (15 minutos). De esta forma se ofrece a los participantes el conocimiento de una técnica de valor para conseguir la participación eficaz de un grupo en la toma de decisiones.

Tras la explicación del problema los participantes contarán con 8 minutos para anotar todas las ideas pertinentes a posibles soluciones a este. Después el formador escribirá cada una de las ideas sugeridas por los participantes (1 idea cada vez). Se deja un tiempo para que participantes puedan plantear sus dudas acerca de cualquier idea escrita en la pizarra (20 minutos).

A continuación de manera individual se realiza una jerarquización de las ideas otorgando puntos a las mismas en una hoja como si se tratase de una votación (10 minutos). El moderador recoge los datos de esta votación, los apunta y suma para conseguir una lista ordenada por valor de las acciones a llevar a cabo para la solución del problema (10 minutos). Este proceso también puede realizarse para establecer la prioridad de los problemas a abordar. Se realiza un breve resumen de la sesión atendiendo a posibles dudas de los participantes acerca del proceso para llevar a cabo la técnica, las razones y momentos de su uso (10 minutos).

Finalmente se ofrecerá de nuevo el *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés*. (10 minutos).



## Sesiones grupo B

### Sesión 4: “Desconexión”.

#### Objetivos:

- Generar un clima de confianza y aumentar la cohesión, participación y motivación del grupo.
- Entender que puede ayudar a desconectar del trabajo.
- Aprender a realizar la respiración diafragmática para desconectar de la jornada laboral.
- Complimentación inicial del *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés*.

#### Descripción:

La sesión comenzará con una presentación del taller y sus objetivos (10 minutos). Se ofrecerá así también la definición breve del concepto de estrés y tecnoestrés (5 minutos). Tras una breve presentación, se dispondrá a la cumplimentación del cuestionario inicial por parte de los participantes (10 minutos). A continuación se desarrollará una dinámica Ice-Breaker elegida por el formador con intención de romper el hielo y crear un ambiente agradable y de confianza. Al ser una dinámica posible de realizar tanto en reunión virtual como presencial, se recomienda por ejemplo la dinámica “los extraterrestres”, consistente en la elaboración de una presentación Powerpoint grupal para presentar La Tierra a un grupo de extraterrestres (15 minutos).

Tras esta dinámica, el formador explicará muy brevemente en que consiste el sentimiento de tecnoinvasión y destacará la importancia de la participación en actividades física o deportiva, del disfrute de los hobbies o aficiones y de la descarga emocional ante situaciones estresantes (10 minutos). Se ofrecerá también a los participantes una puesta en común con la oportunidad de compartir que actividades realizan en su tiempo libre y que hacen cuando se sienten emocionalmente sobrepasados por el estrés (10 minutos).

Finalmente el formador explicará la técnica de respiración diafragmática y los participantes habrán de ser capaces de reproducirla de forma independiente y

comprometerse a practicarla en casa siempre que termine la jornada laboral (20 minutos)

### **Sesión 5: “Matrix”.**

#### **Objetivos:**

- Cambiar los pensamientos y creencias incapacitantes acerca de las TIC a través de reestructuración cognitiva.
- Promover la adaptabilidad y la flexibilidad ante los cambios que puedan aparecer.
- Mejorar la transferencia de conocimiento entre empleados.
- Mejorar el apoyo social percibido.
- Reducir la competitividad entre compañeros.

#### **Descripción:**

Se planteará una discusión guiada acerca de las TIC. Algunas de las preguntas sugeridas para esta discusión podrían ser: ¿Qué son las TIC? ¿Por qué son importantes? ¿Qué TICs usamos? ¿Qué TICs creéis que usaremos? ¿Cuál es la habilidad más importante para el usuario de TIC? ¿Cómo podríamos potenciar esas habilidades? ¿Qué aspectos negativos aportan las TIC? ¿Qué es lo más difícil de trabajar con TIC?... (30 minutos).

A continuación, profundizando en las creencias que el el formador haya sido capaz de detectar a partir de la discusión guiada, se propone la realización de una sesión de reestructuración cognitiva que consiga reducir creencias o pensamientos incapacitantes acerca de las TIC a través de técnicas como el diálogo socrático o ¿qué pasaría si...? (30 minutos).

Finalmente, se realizará la dinámica “El invento que cambia el mundo” que consistirá en la creación entre todos los participantes de un invento que atienda a las funciones elegidas por el formador (20 minutos). Se recomienda utilizar el final de la sesión para reflexionar acerca de la importancia de la cooperación, el apoyo social en el trabajo y compartir lo aprendido con los demás (10 minutos).

## Sesión 6: “Aprender a aprender”.

### *Objetivos:*

- Ayudar a aceptar que el objetivo del uso de las TIC es simplificar la tarea y hacerla más fácil.
- Planificar y organizar objetivos y metas para el desarrollo de recursos propios que ayuden al aprendizaje autónomo de las TIC.
- Mejorar la comunicación entre miembros del equipo para promover la ayuda en el aprendizaje del uso de TIC.

### *Descripción:*

La sesión comenzará con una breve introducción teórica acerca de las TIC, recordando el contenido abordado en la sesión pasada (10 minutos). A continuación se profundizará en el aprendizaje autorregulado y como desarrollarlo (10 minutos). Se pedirá a los participantes que anoten sus objetivos profesionales con referencia a las TIC y las actividades que deberían realizar para conseguir estas metas establecidas (8-10 minutos). A continuación se explicará porque es importante esta planificación previa, así como la notable ayuda para reducir el sentimiento de incapacidad frente a las nuevas tecnologías que ofrece formarse y aprender sobre ellas de una forma autónoma y autorregulada, diferenciando el trabajo del aprendizaje (10 minutos).

Después de esto, se realizará la dinámica “La Roca”. Se plantea el siguiente problema: ““En el centro de un bonito pueblo existía una enorme roca que nadie había sido capaz de destruir. Cierta día el alcalde decidió que ya era hora de deshacerse de la piedra. Varios ingenieros propusieron sus ideas. Alguien propuso construir un sistema especial de grúas que arrastraran la piedra, lo que costaría 50.000 euros. Otra persona propuso trocearla primero con explosiones controladas de baja potencia lo que reduciría el costo a 40.000 euros” y se pide a los participantes que aporten por escrito el mayor número de soluciones en 3 minutos. A raíz de los resultados ofrecidos por los participantes, el formador inicia un diálogo acerca de las diferencias a la hora de elegir soluciones al problema introduciendo los conceptos de observador y sistema aplicados al aprendizaje transformacional (35 minutos).

Terminar la sesión con un debate sobre la importancia de la comunicación, el apoyo social y compartir el conocimiento cuando las personas se sienten desbordadas por causas estresantes (25 minutos).

## **Sesión 7: “Di no al tecnoagobio”.**

### **Objetivos:**

- Favorecer el sentimiento de control sobre la realización de la tarea.
- Crear buenos hábitos de descanso durante la realización de la tarea.
- Aprender la importancia de filtrar y poner el foco de manera correcta la tarea que se recibe.
- Complimentación final del *Inventario de medición de creadores e inhibidores de tecnoestrés*.

### **Descripción:**

Se comenzará la sesión realizando la respiración diafragmática introducida en anteriores sesiones (5 minutos) y con la introducción al concepto de la técnica de atención plena “mindfulness”, consistente en focalizar la atención al momento presente o actual. Se explicará y recomendará el uso del mindfulness en la práctica formal e integrada (20 minutos). Tras la respiración y la explicación, se destacará la importancia de los descansos durante la jornada laboral, su buena práctica y su importancia para mejorar la productividad (10 minutos). También se explicará el método “deep work”, que supone concentrarse sin distracción debido a alguna demandante tarea cognitiva y trabajar en una tarea tan intensamente como tu cerebro sea capaz durante un tiempo prolongado y sin ninguna distracción. Para ello se explicará el “monk state” que supone la desconexión completa de internet y móvil durante 90 minutos de “deep work” y la regla del 20 por ciento que consiste en reducir tu tiempo de trabajo al 20 por ciento, lo que provocará el bloqueo de distractores de forma más eficiente (20 minutos).

A continuación se realizará una dinámica que favorezca la gestión del tiempo de los participantes. Durante la dinámica “la rueda del tiempo”, los participantes habrán de dibujar un círculo en el que marquen las 24 horas del día. A continuación habrán de rellenar el círculo con sus actividades diarias y calificarlas del 1 (menos importante) al 5 (más importante). Finalmente deberán calificar de nuevo las tareas pero esta vez desde

el punto de vista energético: tres cruces (+++) para las actividades que te aportan más energía o bienestar (puede ser dormir, leer por la noche, o cenar en familia) y ++ o + para otras. En el caso de que esa actividad reste energía, se utiliza el signo menos (--- indicaría un mayor consumo que las calificadas, con -- o simplemente con -) (15 minutos). Tras la realización de esta actividad el formador abrirá un breve diálogo acerca de la tarea importante y urgente, y como gestionar el posible hecho de no poder hacer todo lo planeado (10 minutos).

Para concluir, se pedirá a los participantes que resuelvan de nuevo el cuestionario inicial (10 minutos)

## Conclusión

El objetivo de este trabajo era presentar una propuesta de intervención que ayudase a la gestión del tecnoestrés en el contexto organizacional. Se espera que tras la aplicación del presente programa se encuentre un cambio significativo validado por los resultados de la evaluación final debido al trabajo centrado en variables explicadas como altamente relevantes en el sentimiento de tecnoestrés.

El programa posee varios puntos fuertes, siendo uno de los principales y sobresalientes, su doble enfoque que permite un cambio tanto a nivel individual o del empleado, como a nivel organizacional.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2008) y Foment del Treball Nacional (2019) estos citados anteriormente serían los principales enfoques de afrontamiento. Otro de los aspectos a destacar de este programa, es la aplicación práctica que sugiere para la solución de esta problemática. Al poner en el foco de la intervención en la reducción de creadores y la potenciación de los inhibidores del tecnoestrés se asegura que la intervención cuenta con el respaldo científico necesario para inferir la consecución de resultados de carácter positivo.

No obstante, también se ha de contemplar la presencia de limitaciones en el presente programa. Puede que existan relación entre variables personales como la edad, la experiencia, patrón de conductas tipo A, adicciones, mayor locus de control externo... y el tecnoestrés, lo que podría influir al realizar la intervención con un grupo tan heterogeneo como lo es aquel que se presenta en gran parte de las organizaciones en el contexto actual. Además la implementación de medidas o políticas

organizacionales que ayuden a lidiar con esta problemática pueden estar muy condicionadas según el contexto o situación en la cual se encuentre la empresa u organización.

De cara a futuras intervenciones o estudios en relación al tema abarcado en la presente propuesta se presta interesante hacer más formación específica de directivos. Esta afirmación se puede justificar en el peso mayoritario que estos ejercen en el cambio organizacional que indudablemente influye en el afrontamiento individual del tecnoestrés por parte de los empleados de la organización. También sería interesante conocer en profundidad la relación en términos de productividad general empresarial con los diferentes tipos de tecnoestrés para favorecer la elaboración de estrategias que ayuden a lidiar con el problema.

Finalmente, mencionar que la presente propuesta no cuenta con una validación empírica demostrada y se habrá de esperar nuevos estudios para demostrar su evidencia práctica.



*“No es el estrés lo que nos mata, es nuestra reacción al mismo”*

*Hans Selye*

## Referencias Bibliográficas

- Ahmad, U., Amin, S., & Wan Ismail, W. K. (2014). Moderating Effect of Technostress Inhibitors on the Relationship between Technostress Creators and Organisational Commitment. *Jurnal Teknologi (Sciences and Engineering)*, 67, 51–62. <https://doi.org/10.11113/jt.v67.1932>
- Barrio, J. A., García, M. R., Ruiz, I., & Arce, A. (2006). EL ESTRÉS COMO RESPUESTA. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 37–48. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832311003>
- Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). Technostress Dark Side of Technology in the Workplace: A Scientometric Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>
- Cano-Pita, G., & García-Mendoza, M. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de Las Ciencias*, 4, 499. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.762>
- Carabel, T. C., Isabella, M., Natalia, O. M., & Sergio, A. G. (2020). Nuevos retos asociados a la tecnificación laboral: el tecnoestrés y su gestión a través de la Psicología Organizacional Positiva. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 38(1). <https://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/view/371987>
- Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4). [https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2020/07000/Technostress\\_at\\_work\\_and\\_mental\\_health\\_\\_concepts.16.aspx](https://journals.lww.com/co-psychiatry/Fulltext/2020/07000/Technostress_at_work_and_mental_health__concepts.16.aspx)
- European Agency for Safety, at Work (EU body or agency)", H., Bradbrook, S., Ellwood, P., Reynolds, J., Williams, H., Lye, D., & Stacey, N. (2019). Foresight on new and emerging occupational safety and health risks associated with digitalisation by 2025. <https://doi.org/10.2802/515834>
- Fischer, T., & Riedl, R. (2017). Technostress Research: A Nurturing Ground for Measurement Pluralism? *Communications of the Association for Information Systems*, 40, 375–401. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04017>

- Foment del Treball Nacional", & Full Audit". (2019). Tecnoestrés: Qué es, cómo nos condiciona y cómo gestionarlo. <https://www.psicovivalem.com/wp-content/uploads/2020/09/20191213091737.pdf>
- Fuglseth, A. M., & Sørensen, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161–170. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.040>
- Instituto Nacional de Estadística". (2020a). Encuesta sobre el uso de TIC y del comercio electrónico en las empresas. [https://www.ine.es/prensa/tic\\_e\\_2019\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/tic_e_2019_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística". (2020b). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2020.pdf)
- Khan, A., Jamil, A., & Bakhsh, K. (2020). Role of Organizational Environment in Reducing the Effect of Techno-Stress on Work Behavior of the University Teachers. *Global Social Sciences Review*, V, 313–321. [https://doi.org/10.31703/gssr.2020\(V-I\).32](https://doi.org/10.31703/gssr.2020(V-I).32)
- Mahboob, A., & Khan, T. (2016). Technostress and Its Management Techniques: A Literature Review. *Journal of Human Resource Management*, 4(3), 28–31. <https://doi.org/10.11648/j.jhrm.20160403.12>
- Marchiori, D. M., Mainardes, E. W., & Rodrigues, R. G. (2019). Do Individual Characteristics Influence the Types of Technostress Reported by Workers? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(3), 218–230. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1449713>
- Observatorio de Prevención de Riesgos Laborales (Observatorio PRL) del Instituto de Seguridad y Bienestar Laboral", & ". (2020). Informe ObservaPRL.org sobre Tecnoestrés. <https://isbl.eu/wp-content/uploads/2020/06/Informe-tecnoestr%C3%A9s-2020.pdf>
- Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2014a). Technostress: The Dark Side of Technologies. In *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0_6)
- Salanova, M., Llorens, S., & Ventura, M. (2014b). Technostress: The Dark Side of Technologies. In C. Korunka & P. Hoonakker (Eds.), *The Impact of ICT on Quality of Working Life* (pp. 87–103). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-94-017-8854-0_6)



- Salanova, M., Lloresn, S., & Cifre, E. (2007). El tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial (No. 730; Notas Técnicas de Prevención).
- Salazar-Concha, C. E. (2019). El Tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo.
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P., & Boada-Grau, J. (2020). Tecnoestrés. Evolución del concepto y sus principales consecuencias. TEUKEN BIDIKAY. Revista Latinoamericana de Investigación En Organizaciones, Ambiente y Sociedad., 11(17), 165–180. <https://doi.org/10.33571/teuken.v11n17a9>
- Srivastava, S. C., Chandra, S., & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355–401. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/isj.12067>
- Wang, K., Shu, Q., & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002–3013. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>
- Yin, P., Davison, R., Bian, Y., Wu, J., & Liang, L. (2014). The sources and consequences of mobile technostress in the workplace. *Proceedings - Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS* 2014.

## Apéndice A

**Tabla A1**

*Componentes del proceso del tecnoestrés.*

Componente	Descripción
Persona	En el proceso de estrés, el individuo percibe y evalúa las demandas externas antes de promulgar comportamientos regulatorios. Por lo tanto, en el componente persona, se incluyen todos los constructos que pueden influir en los procesos de percepción y valoración. Estos constructos incluyen características individuales, tales como variables de personalidad (por ejemplo, Emurian, 1993; D'Arcy et al., 2014; Maier et al., 2015b; Srivastava et al., 2015; Yan, Guo, Lee, y Vogel, 2013) o las actitudes hacia la tecnología o la propia capacidad de manejarlas (por ejemplo, Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2015).
Entorno	<p><b>Tarea</b> El entorno de tareas incluye demandas sobre el individuo que se originan a partir de roles formales e informales en una organización (por ejemplo, tareas que forman parte de la descripción de su trabajo formal, como también aquellas tareas que surgen de otros roles en una organización, como ser una fuente de apoyo para colegas menos experimentados) las que han sido investigadas por distintos autores (por ejemplo, Barley, Meyerson, y Grodal, 2011; D'Arcy et al., 2014; Galluch et al., 2015; Sellberg y Susi, 2014; Srivastava et al., 2015). Además, este entorno incluye construcciones que representan características de estos roles, como los rasgos del trabajo, incluida la autonomía laboral o la dependencia de la tecnología (por ejemplo, Bailey y Konstan, 2006; Galluch et al., 2015; Shu et al., 2011).</p> <p><b>Organización</b> El entorno organizativo es principalmente una unidad que abarca variables relacionadas con tareas y formas que resultan de las interacciones sociales de los miembros actuales o anteriores de una organización. El entorno organizativo incluye construcciones como la cultura organizacional (por ejemplo, Barley et al., 2011; Wang et al., 2008) o disponibilidad de recursos organizacionales, incluyendo la prestación de asistencia técnica (por ejemplo, Fuglseth y Sørrebø, 2014; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2015). También incluye características físicas del entorno organizativo, tales como ergonomía de la oficina o condiciones de iluminación, ya que pueden ser factores estresantes potenciales (por ejemplo, Arnetz, 1997).</p>
Social	El entorno social abarca factores estresantes y recursos de afrontamiento que surgen de las relaciones interpersonales. La descripción, se centra en la interacción social que no está relacionada con el entorno de trabajo, sino con el dominio privado. Las construcciones ejemplares en el entorno social incluyen las demandas percibidas que no son de trabajo (por ejemplo, Chen y Karahanna, 2011; Voakes, Beam, y Ogan, 2003) o apoyo social de familiares o amigos (por ejemplo, Al-Fudail y Mellar, 2008; Yan et al., 2013).
Tecnología	El entorno tecnológico comprende las tecnologías y sus características que los individuos usan a lo largo del día no solo en el entorno organizativo sino también en el dominio

privado (por ejemplo, dispositivos móviles, que pueden cruzar fácilmente estos dominios). La descripción está centrada particularmente en el potencial de la tecnología para influir directamente en las percepciones de estrés individual (como recursos estresantes o de afrontamiento), pero no incluyen los efectos de los mediadores. Por ejemplo, clasificaríamos invasión percibida de la vida privada de un individuo a través de la tecnología (por ejemplo, demandas de trabajo continuo en la forma de correos electrónicos) en relación con el entorno de tarea en lugar del entorno tecnológico, porque la tecnología (el correo electrónico en este caso) es simplemente el operador de las demandas que están causando estrés (tareas de trabajo). Las principales construcciones se relacionan con la aceptación de la tecnología, como la utilidad (por ejemplo, Ayyagari et al., 2011; Maier et al., 2015b) y facilidad de uso (por ejemplo, Al-Fudail y Mellar, 2008; Ayyagari et al., 2011) o indicadores de rendimiento del sistema, como la confiabilidad del sistema (por ejemplo, Al-Fudail y Mellar, 2008; Ayyagari et al., 2011; Riedl et al., 2013).

Factores estresantes (Stressors)	Los estresores son demandas (o una fuerza en general) que fuerzan a una variable fuera de su rango de estabilidad (Cummings y Cooper, 1998). Por ejemplo, demandas de tareas inusuales podrían forzar a un individuo a manejar una carga de trabajo con la que no se siente cómodo, o el mal funcionamiento del sistema podría crear interrupciones en el flujo de su trabajo habitual. El individuo debe primero percibir estas demandas y luego evaluarlas como perjudiciales para su bienestar (por ejemplo, una mayor carga de trabajo también podría percibirse como beneficiosa si el individuo necesita niveles más altos de estimulación) para ser estresantes. Incluye constructos considerados como antecedentes de efectos perjudiciales (es decir, cepas) como factores de estrés. En el contexto de tecnoestrés, tales construcciones incluyen los creadores de tecnoestrés (sobrecarga, invasión, complejidad, inseguridad e incertidumbre) introducidos por Ragu-Nathan et al. (2008).
Tensiones (Strains)	Las tensiones son los efectos perjudiciales de los factores estresantes sobre el bienestar de una persona en relación con sus niveles psicológicos, fisiológicos y/o de comportamiento (por ejemplo, Sonentag y Frese, 2013). Las principales construcciones incluyen el agotamiento (por ejemplo, Ayyagari et al., 2011; Galluch et al., 2015; Maier et al., 2015b), mayor excreción de la hormona del estrés (por ejemplo, Galluch et al., 2015; Riedl et al., 2013) o rendimiento reducido (por ejemplo, Brooks, 2015).
Afrontamiento (Coping)	Los individuos principalmente adoptan comportamientos de afrontamiento para reducir el impacto perjudicial que los factores estresantes pueden tener en su bienestar, aunque también puede haber intervenciones a nivel organizacional que ayuden a reducir el estrés (por ejemplo, soporte técnico). Estas intervenciones individuales u organizativas pueden centrarse en disminuir el factor estresante en sí (afrontamiento centrado en el problema, como resolver un mal funcionamiento del software) o simplemente las tensiones resultantes (afrontamiento centrado en las emociones, como tomando un descanso en caso de mal funcionamiento). En el contexto de tecnoestrés, las intervenciones que han recibido atención repetida incluyen descansos y horarios de descanso (por ejemplo, Boucsein y Thum, 1997), relajación (por ejemplo, Arnetz, 1996), y la facilitación de la alfabetización tecnológica (por ejemplo, Ragu-Nathan et al., 2008).

*Nota: Tomado de Salazar (2019). Fuente: Fisher y Riedl (2017)*

## Apéndice B

**Tabla B1**

*Tabla resumen "Unidos contra el tecnoestrés"*

Número	Nombre	Grupo	Tema a tratar	Perfiles	Duración
1	Las Instrucciones	A	Alfabetización en TIC	Directivos y RR.HH	90 minutos
2	Los Profesionales	A	Asistencia técnica	Directivos y RR.HH	90 minutos
3	Los Líderes	A	Toma de decisiones	Directivos y RR.HH	90 minutos
4	Desconexión	B	Tecnoinvasión	Técnicos y Producción	90 minutos
5	Matrix	B	Tecnoinseguridad y Tecnoincertidumbre	Técnicos y Producción	90 minutos
6	Aprender a Aprender	B	Tecnocomplejidad	Técnicos y Producción	90 minutos
7	Di NO al Tecnoagobio	B	Tecnosobrecarga	Técnicos y Producción	90 minutos

*Nota: Elaboración propia.*