



TESIS DOCTORAL INTERNACIONAL

SERIE: SALUD

eSalud como apoyo para la promoción del bienestar subjetivo y de un estilo de vida saludable

Programa de Doctorado en Biomedicina y Ciencias de la Salud
Escuela de Doctorado e Investigación

Luisa Marilia Cantisano

Dirigida por:

Dra. Doña María del Rocío González Soltero

Dra. Doña María Ascensión Blanco Fernández

Dra. Doña Noelia Belando Pedreño

Madrid, 2021

**INFORME Y AUTORIZACIÓN DEL DIRECTOR PARA PRESENTAR LA
TESIS DOCTORAL**
(Planteamiento, objetivos, medios utilizados y aportaciones originales)

INFORME RELATIVO A TRABAJO DE INVESTIGACION:

Mediante este informe autorizo la presentación de la TESIS DOCTORAL: “eSalud como apoyo para la promoción del bienestar subjetivo y de un estilo de vida saludable” de la que es autora la Doctoranda Luisa Marilia Cantisano. La tesis que aquí se presenta reúne los requisitos de originalidad y calidad necesarios para optar al título de Doctor por una universidad española.

El planteamiento de la tesis se basa en el empleo de las herramientas de Salud Electrónica (eSalud) como nuevas estrategias de apoyo a la promoción del bienestar subjetivo y de un estilo de vida saludable de manera global, teniendo en cuenta sus diferentes vertientes: nutricional, de actividad física y de salud mental. El objetivo principal, y en el que hemos basado la hipótesis de trabajo, es ver si el uso de estas herramientas presenta validez científica y clínica, y puede ser implementado como herramienta de apoyo al tratamiento global del paciente que quiere mejorar su estilo de vida.

Para ello el trabajo fue dividido en 3 etapas: una primera que se basó en un análisis de diferentes aplicaciones móviles para analizar su calidad mediante estándares de calidad, una segunda parte marcada por la pandemia de la COVID-19 en la cual se tuvieron que adecuar medios y objetivos para que la consecución de esta tesis fuera posible y se elaboró un estudio de hábitos y de percepción de las emociones durante el confinamiento, y, por último, un programa de intervención basado en las herramientas de eSalud (ePSICONUT).

Como se ha mencionado anteriormente, parte de la tesis se ha visto marcada por la pandemia de la COVID-19 y es por ello que, ante la imposibilidad de regresar a España a partir de marzo de 2020, como se tenía previsto, la estancia de investigación de la alumna en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra de República Dominicana se ha extendido desde septiembre de 2019 hasta mayo 2021. Por ende, esta tesis doctoral opta por la mención de “Tesis Internacional”. Hemos de agradecer a la PUCMM tanto la disponibilidad de medios personales y materiales que han permitido a la alumna desarrollar su actividad investigadora.

INFORME RELATIVO A MERITOS REFERIDOS EN EL DAD

La doctoranda Luisa Marilia Cantisano ha obtenido una calificación de 253 puntos en la calificación del DAD, siendo de 50 puntos el mínimo exigido para la presentación de la tesis doctoral. Entre los méritos referidos está la participación en: hackatones españoles e internacionales para presentar propuestas de aplicaciones móviles que auxilien el bienestar y el estilo de vida durante la pandemia; aparición en medios de comunicación para divulgar su investigación; jornadas y congresos científicos internacionales, en los que se han presentado pósteres y artículos científicos. Entre las publicaciones que se han derivado del trabajo de la doctoranda se encuentran:

- Cantisano-Guzmán, L.M., González-Soltero, R., Fernández-Blanco, M.A., Belando Pedreño, N., Ballester, A., y Martínez, S. (2020). Análisis de aplicaciones móviles para reducir peso y mejorar la relación con los alimentos en personas con sobrepeso/obesidad. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(1), 111. <https://doi.org/10.12873/3944supcongreso>
- Cantisano-Guzmán, L.M., Belando Pedreño, N., Ballester, A., Fernández-Blanco, M.A., y González-Soltero, R. (2021). Cambios en el estilo de vida y en las emociones durante el confinamiento por COVID-19. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, 1(1), 413-424.

Ha publicado otros artículos vinculados con eSalud y salud mental, durante su estancia en República Dominicana. En el documento DAD figuran todos los méritos y aportaciones originales presentados por la doctoranda, tanto por el trabajo realizado en España como en República Dominicana. Quedo a la disposición de las autoridades académicas pertinentes para cualquier otra aclaración que deseen hacer constar.

La Dra. D^a. M^a del Rocío González Soltero, Directora de la Tesis, de la que es autora D^a. Luisa Marilia Cantisano

AUTORIZA la presentación de la referida Tesis para su defensa en cumplimiento del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las Enseñanzas Oficiales de Doctorado, y de acuerdo al Reglamento de Enseñanzas Universitarias Oficiales de Doctorado de la Universidad Europea de Madrid RD99/2011.



Fdo: M^a del Rocío González Soltero Villaviciosa de Odón, 16 de julio de 2021

**ESCUELA DE DOCTORADO E INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID**

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias a Dios y a la Virgen María, quienes fueron mis principales soportes cuando el estrés o la ansiedad incrementaban en algunos de los puntos de este recorrido doctoral. En ellos, encontré siempre la paz para continuar.

De igual forma, gracias infinitas a mis padres, mis hermanas y mi sobrina, quienes siempre han estado ahí para mí, brindándome su cariño.

Además, agradezco infinitamente a la Dra. Rocío González, mi directora de tesis, quien estuvo disponible para aclarar todas mis dudas, fomentar mi formación investigadora, guiarme y aumentar mi optimismo ante los retos. De igual forma, doy gracias a la Dra. María Ascensión Blanco, quien siempre estuvo para ofrecerme sus valiosas retroalimentaciones. Asimismo, agradezco a la Dra. Noelia Belando y a Don Ángel Ballester por auxiliarme en todo lo vinculado con el ejercicio físico. Sin ellos, los participantes de este trabajo no hubiesen obtenido recomendaciones de actividad física tan estupendas. ¡Todos ustedes son extraordinarios!

También doy gracias a mis mentores de vida, de investigación y de Psicología: Dr. Zoilo García y Dr. Kiero Guerra. Sin ellos, creo que ni siquiera me hubiese planteado incursionar en este mundo. Han sido piezas clave en mi formación, desde el pregrado hasta mi estancia de investigación en República Dominicana.

Por último, agradezco a todos los participantes de los estudios que conformaron esta Tesis Doctoral. Sin ellos, nada hubiese sido posible.

“A Dios, mi familia y mis mentores”.

ÍNDICE

RESUMEN/ABSTRACT	13
0. INTRODUCCIÓN	17
0.1. Salud.....	19
<i>0.1.1. Salud mental</i>	<i>20</i>
0.1.1.1. Emociones: un componente esencial de la salud mental	23
0.1.1.2. Bienestar: énfasis en emociones, afectos y actitudes positivas.....	25
0.1.1.3. Factores que pueden perjudicar la salud mental	29
0.1.1.4. Factores y estrategias que pueden favorecer la salud mental.....	31
<i>0.1.2. Salud física</i>	<i>36</i>
0.1.2.1. Estilo de vida saludable	38
0.1.2.2. Alimentación saludable: ¿qué implica?.....	39
0.1.2.3. Actividad física: recomendaciones de salud	44
0.1.2.4. Factores y estrategias que favorecen y desfavorecen un estilo de vida saludable	46
0.2. eSalud: concepto y origen	50
<i>0.2.1. eSalud y su uso en salud física</i>	<i>53</i>
0.2.1.1. Aplicaciones de eSalud para favorecer el estilo de vida..	56
<i>0.2.2. eSalud y su uso en salud mental</i>	<i>62</i>
0.2.2.1. Aplicaciones de eSalud para favorecer el bienestar.....	65
0.3. Pandemia por COVID-19: estilo de vida, emociones y uso de eSalud....	68
0.4. Planteamiento del problema y justificación del estudio.....	74
1. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO	81
1.1. Hipótesis.....	83
1.2. Objetivos	83

2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	85
2.1. Materiales y métodos del estudio preliminar sobre el análisis de aplicaciones móviles enfocadas en la promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable.....	87
2.1.1. <i>Diseño del estudio preliminar 1</i>	87
2.1.2. <i>Marco muestral del estudio preliminar 1</i>	88
2.1.3. <i>Instrumentos y herramientas del estudio preliminar 1</i>	89
2.1.4. <i>Procedimiento del estudio preliminar 1</i>	93
2.2. Materiales y métodos del estudio preliminar sobre percepción de las emociones, el comportamiento alimentario, el ejercicio físico y el uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19.....	96
2.2.1. <i>Diseño del estudio preliminar 2</i>	96
2.2.2. <i>Marco muestral del estudio preliminar 2</i>	97
2.2.3. <i>Instrumentos y herramientas del estudio preliminar 2</i>	97
2.2.4. <i>Procedimiento del estudio preliminar 2</i>	100
2.3. Materiales y métodos del programa ePSICONUT.....	102
2.3.1. <i>Diseño del estudio del programa ePSICONUT</i>	102
2.3.2. <i>Marco muestral del programa ePSICONUT</i>	103
2.3.3. <i>Instrumentos y herramientas del programa ePSICONUT</i>	105
2.3.4. <i>Procedimiento del estudio del programa ePSICONUT</i>	120
2.4. Normativa ética-legal.....	125
2.5. Análisis estadístico.....	126
3. RESULTADOS.....	128
3.1. Resultados del estudio preliminar 1.....	130
3.1.1. <i>Resultados de la búsqueda sistemática en App Store® y Google Play Store®</i>	130
3.1.2. <i>Resultados de análisis a través de iSYScore</i>	131
3.2. Resultados del estudio preliminar 2.....	145
3.2.1. <i>Características de la muestra</i>	145

3.2.2. Descripción de los cambios percibidos en las emociones, la alimentación y el ejercicio durante la fase inicial del confinamiento por COVID-19.....	146
3.2.3. Descripción del uso de herramientas de eSalud para hábitos de vida y bienestar psicológico, así como los cambios en su uso, durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19	149
3.2.4. Asociación entre el uso de herramientas de eSalud y la valoración subjetiva de los cambios en alimentación, ejercicio y emociones durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19.	154
3.2.5. Retroalimentaciones y utilidad percibida de la guía psiconutricional para mejorar el estilo de vida y el bienestar emocional durante el confinamiento por COVID-19	156
3.3. Resultados de la aplicación del programa ePSICONUT	159
3.3.1. Características de la muestra.....	159
3.3.2. Resultados de las pruebas de normalidad de los datos a evaluar en torno a los hábitos de vida y la salud emocional de los participantes de ePSICONUT	162
3.3.3. Impacto de ePSICONUT en la alimentación	164
3.3.4. Impacto de ePSICONUT en el ejercicio físico	166
3.3.5. Impacto de ePSICONUT en el estilo de vida en general	167
3.3.6. Impacto de ePSICONUT en el bienestar subjetivo y la motivación	167
3.3.7. Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico antes y después de aplicar ePSICONUT	169
3.3.8. Evaluación de ePSICONUT por los participantes	171
4. DISCUSIÓN	185
4.1. Discusión del estudio preliminar 1	188
4.2. Discusión del estudio preliminar 2	191
4.3. Discusión de la aplicación del programa ePSICONUT	195
4.4. Fortalezas y limitaciones	202

4.5. Potenciales líneas de investigación	206
5. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS	207
6. REFERENCIAS.....	216
7. ÍNDICE DE TABLAS.....	271
8. ÍNDICE DE FIGURAS.....	275
9. ANEXOS	278
Anexo 1. Abreviaturas.....	280
Anexo 2. Aprobación de los Comités Éticos de Investigación.....	282
Anexo 3. Aprobación de PUCMM para aplicar ePSICONUT en estudiantes	284
Anexo 4. Enlaces de herramientas digitales empleadas en el estudio preliminar 2	287
Anexo 5. Pruebas de difusión de mensajes vía <i>WhatsApp</i> ® y envío de correo a los participantes del estudio preliminar 2.....	288
Anexo 6. Materiales e instrumentos para la promoción del programa ePSICONUT	290
Anexo 7. Enlaces a baterías de pruebas aplicadas al inicio y al final de ePSICONUT	296
Anexo 8. Instrumentos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo del programa ePSICONUT y el seguimiento de los participantes	297

RESUMEN/ABSTRACT

RESUMEN

Introducción. El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud se denomina eSalud. Durante la pandemia por COVID-19, el empleo de herramientas tecnológicas y digitales tuvo un auge exponencial al percibirse como poderosas alternativas para mantener/mejorar la salud física y mental. Sin embargo, son muy pocas las que cuentan con apoyo de estudios científicos que las validen.

Objetivo. El objetivo principal de esta Tesis Doctoral fue evaluar el impacto del uso de herramientas de eSalud en el desarrollo de hábitos de vida saludables y el incremento del bienestar subjetivo.

Materiales y métodos. En el estudio preliminar 1, se hizo una búsqueda sistemática de las aplicaciones móviles en español, disponibles en *App Store*[®] (*Apple*[®]) y *Google Play Store*[®], vinculadas con *Nutrición, Mindfulness, Mindful Eating, Rastreador de Hábitos, Actividad Física y Ejercicio*. La calidad de las aplicaciones preseleccionadas se evaluó con el índice iSYScore. Para el estudio preliminar 2, se aplicó un cuestionario en-línea con el fin de evaluar los cambios en: alimentación, ejercicio físico, emociones y uso de herramientas de eSalud durante el confinamiento por COVID-19. Con un muestreo no probabilístico por bola de nieve se obtuvo una muestra de 320 personas de 15 a 78 años ($\bar{x} = 32.97$; $s = 11.51$), principalmente dominicanos (73.8%). El estudio final evaluó el impacto en el estilo de vida y el bienestar subjetivo de un programa apoyado en el uso de eSalud (denominado ePSICONUT). Para ello, se hicieron

comparaciones intrasujeto de los resultados iniciales y finales obtenidos en pruebas psicológicas y de estilo de vida completadas en-línea. Iniciaron el programa 40 estudiantes de Psicología y Nutrición y Dietética de la Pontificia Universidad Madre y Maestra, Santiago, República Dominicana, reclutados con un muestreo no probabilístico. Diez abandonaron el programa. Dieciséis, con edades de 18 a 24 años ($\bar{x} = 20.69$; $s = 1.74$), completaron las pruebas finales. Todos los análisis estadísticos se hicieron con *IBM SPSS Statistics 25*[®].

Resultados y conclusiones. Se observó que un incremento en el uso de herramientas de eSalud se asocia con un menor deterioro del estilo de vida ($p < .05$), incluso en situaciones estresantes y cambiantes como el inicio de la pandemia por COVID-19. Cuando las herramientas de eSalud se aplican bajo supervisión profesional y con sustento en la evidencia científica, como se hizo en ePSICONUT, se observa mejoría significativa ($p < .05$) en la calidad de la dieta, en el estilo de vida global y el bienestar subjetivo, evidenciándose, a la vez, una disminución en emociones negativas como la ansiedad y la depresión. No obstante, se requieren más estudios científicos para validar y promover el uso de estas herramientas, sobre todo en el área de las aplicaciones móviles, ya que se comprobó que la mayoría de las asociadas a estilo de vida y bienestar emocional no tienen un aval científico ni profesional apropiados.

ABSTRACT

Introduction. The application of Information and Communication Technologies to improve health is called eHealth. During the COVID-19 pandemic, the use of technological and digital tools had an exponential increase because they were perceived as powerful alternatives to maintain/improve physical and mental health. However, very few have the support of scientific studies.

Objective. The main objective of this Doctoral Thesis was to evaluate the impact of the use of eHealth tools on the development of healthy lifestyle habits and the increase of subjective well-being.

Materials and methods. The first preliminary study was based on a systematic search of mobile applications (apps) in Spanish, available on App Store® (Apple®) and Google Play Store®, related to Nutrition, Mindfulness, Mindful Eating, Habit Tracker, Physical Activity and Physical Exercise. iSYScore index was used to evaluate the quality of the preselected apps. For the second preliminary study, an online questionnaire was applied to evaluate changes in: diet, physical exercise, emotions and use of eHealth tools during COVID-19 lockdown. With a non-probabilistic snowball sampling, a sample of 320 people aged 15 to 78 years ($\bar{x} = 32.97$; $s = 11.51$) was recruited, mainly Dominicans (73.8%). The final study evaluated the impact that a program, supported by eHealth (called ePSICONUT), had on lifestyle and subjective well-being. Therefore, the first and last results, obtained by each participant on online psychological and lifestyle tests, were compared. Forty students of Psychology and Nutrition and Dietetics, of the Pontificia Universidad Madre y Maestra, Santiago, Dominican Republic, started

the program. They were recruited by a non-probabilistic sampling. Ten participants dropped out. Sixteen students aged 18 to 24 years ($\bar{x} = 20.69$; $s = 1.74$) completed the final tests. All statistical analysis were done with IBM SPSS Statistics 25®.

Results and conclusions. An increase in the use of eHealth tools is associated with less deterioration in lifestyle ($p < .05$), even in stressful and changing situations such as the onset of the COVID-19 pandemic. When eHealth tools are applied under professional supervision and are supported by scientific evidence, as was done in ePSICONUT program, significant improvements ($p < .05$) are observed on diet quality, overall lifestyle, and subjective well-being. Further, with this type of approach, there is also a decrease in negative emotions (e.g., anxiety and depression). Nevertheless, more scientific studies are required to validate and suggest the use of these tools (especially of the currently available apps), since it was found that most of those related to lifestyle and emotional well-being do not count with appropriate scientific and professional support.

0. INTRODUCCIÓN

0. INTRODUCCIÓN

0.1. Salud

El concepto de salud ha variado a lo largo de la historia. Por muchos años, la salud se percibía como un simple sinónimo de ausencia de enfermedad, sobre todo de enfermedad física. Sin embargo, este concepto limitado se fue dejando de lado cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) planteó uno más amplio y dinámico en 1948: la salud es un estado de bienestar biopsicosocial, lo cual implica que va mucho más allá de la mera carencia de una patología (OMS, 2006).

Ahora bien, ese bienestar holístico, al que hace alusión dicho concepto de salud, depende de múltiples factores. La percepción de salud y bienestar está sujeta a variables históricas, sociales, políticas, económicas, demográficas, medioambientales e individuales. Por ende, aunque es cierto que hay factores cuantificables que pueden arrojar una apreciación objetiva del estado de salud de la sociedad (e.g. datos epidemiológicos como son las tasas de mortalidad, morbilidad, etc.; seguridad alimentaria, acceso a agua potable...) y del individuo (como las mediciones de parámetros bioquímicos), hay otros que son inmateriales. Entre estos últimos están los aspectos culturales, políticos y socioeconómicos que promueven determinadas normas, valores o estándares que influyen en lo que, para una sociedad o grupo, es bueno, “normal” (lo que se aprecia como común o estándar) o malo. De igual forma, la apreciación propia y subjetiva que cada individuo tiene en torno a qué es salud y enfermedad, puede incidir en su calidad de vida y bienestar (Cuba y Campuzano, 2017; Herrero Jaén, 2016).

A lo largo de esta Tesis Doctoral, se hará énfasis especialmente en diversos factores y aspectos vinculados con dos de los distintos tipos de salud: la salud mental y la salud física.

0.1.1. Salud mental

En consonancia con la definición general de salud, la OMS aclara que, tener una buena salud mental, no es solamente el hecho de no padecer un desorden, trastorno o enfermedad mental. El concepto de salud mental va mucho más allá y es definido como un estado de bienestar psicológico en el que la persona es capaz de: reconocer su potencial y sus capacidades, lidiar y afrontar las dificultades y las situaciones estresantes de la vida cotidiana, trabajar y estudiar productivamente y ser un ente que hace aportes adecuados y útiles para el desarrollo de la sociedad (OMS, 2018a).

Ahora bien, autores como Galderisi et al. (2017) opinan que este concepto debería tomar un giro, debido a que se orienta de forma un tanto excesiva a relacionar la salud mental con una búsqueda constante, y casi incesante, de: emociones positivas, productividad, actitudes positivas ante nosotros mismos, nuestras responsabilidades y las de los otros, así como de un bienestar psicosocial extremadamente frecuente. Dichos autores señalan que esta conceptualización tiñe a la salud mental de un hedonismo y un eudemonismo muy amplios, que deja de lado la verdadera naturaleza del ser humano, en la cual es típico también sentir emociones negativas, crisis, insatisfacción, así como incomodidad ante cambios y situaciones de la vida.

En base a lo anterior, proponen que salud mental debiese definirse como: un estado dinámico de equilibrio interno, el cual permite que la persona use sus habilidades para ir en armonía con los valores universales de la sociedad. Esta búsqueda de equilibrio facilita que el individuo se permita experimentar todas las emociones (positivas y negativas), reconociendo los cambios que debe realizar y las estrategias que debe utilizar para volver a su balance, manteniendo, dinámicamente, su salud mental (Galderisi et al., 2017).

Entre los componentes de la salud mental se encuentran (Galderisi et al., 2015; Galderisi et al., 2017):

- **Habilidades sociales.** Se refiere a la capacidad del individuo para interactuar satisfactoriamente con los que le rodean, creando y manteniendo redes de apoyo y sociales adecuadas, que favorecen el equilibrio de sus vidas.
- **Procesos cognitivos básicos.** Esto se refiere a la capacidad de la persona para: atender, recordar, concentrarse, organizar la información, resolver problemas, tomar decisiones y comunicarse adecuadamente (verbal y no verbalmente) con los demás.
- **Capacidad para reconocer, expresar y regular emociones propias.** Esto es esencial para adaptarse a situaciones estresantes, poder lidiar con ellas y así prevenir un perjuicio en la salud tanto física como mental.
- **Habilidad para empatizar con los demás.** La empatía es la capacidad de ponerse en el lugar del otro; de reconocer las emociones que el prójimo está experimentando. Esto es clave para poder interactuar de forma

satisfactoria con los demás, incidiendo significativamente en el desarrollo y mantenimiento positivo de las relaciones sociales.

- Flexibilidad. Hace referencia a la capacidad de poder modificar ideas, estrategias o acciones en base a los cambios que sucedan en la vida y/o las nuevas evidencias que se vayan demostrando a lo largo del camino. Esto es muy importante para poder ser capaz de afrontar las situaciones adversas y cambiantes que normalmente suceden en las diferentes etapas vitales.
- Habilidad para asumir roles sociales. Se refiere a la capacidad del ser humano para participar activamente en la sociedad, interactuar con los que le rodean, reconociendo los puestos que debe asumir, sus responsabilidades y deberes.
- Relación armoniosa entre cuerpo y mente. Como se ha visto antes, para que haya salud, debe haber una armonía entre cuerpo, mente y ambiente. Si no hay coherencia entre ellos, equilibrio adecuado, la salud se rompe y es ahí donde pueden surgir trastornos como los del comportamiento alimentario (TCA).

En lo sucesivo, se hablará de forma más específica acerca de temáticas clave para esta Tesis Doctoral que van relacionadas con la salud mental. Estas son: las emociones, el bienestar psicológico, así como los factores y elementos que se ha visto en la literatura que pueden perjudicar y beneficiar la estabilidad emocional.

0.1.1.1. Emociones: un componente esencial de la salud mental

Las emociones son respuestas complejas, que se originan a nivel químico y neurológico, que sirven para que el organismo se regule y pueda enfrentar una situación determinada (Cossini et al., 2017). Ekman planteó que existían seis emociones básicas, las cuales denominó así debido al cumplimiento de dos componentes fundamentales (Ekman y Cordaro, 2011):

- Son discretas, es decir, pueden distinguirse la una de la otra por características fundamentales y distintivas, tales como las expresiones faciales que generan. Además, cumplen con un criterio de universalidad, es decir, les suceden a todos, aunque las experiencias de la vida puedan incidir en cómo se perciba y sienta el ambiente circundante y, por ende, en la forma en que surja una emoción.
- Tienen una función adaptativa. Adaptan al ser humano a su ambiente, ayudándolo a alcanzar sus metas, sobrevivir y poder lidiar con las circunstancias que se le presentan alrededor, sin tener que guiarse ni depender únicamente de la parte cognitiva.

Estas seis emociones básicas son (Ekman, 1992; Ekman y Cordaro, 2011): ira, tristeza, miedo, sorpresa, asco y alegría. Ahora bien, también se han identificado otras emociones que impactan significativamente al ser humano, aunque no sean catalogadas como básicas (Ekman y Cordaro, 2011; An et al., 2017). Entre estas se encuentran:

- Emociones agradables, tales como: placeres sensoriales (es decir, generados por los sentidos), diversión, alivio, excitación (lo que

coloquialmente las personas llaman “emocionado/a”), asombro, estado de éxtasis, calma, sensación de paz y orgullo.

- Emociones desagradables, tales como: vergüenza, pena, culpa y envidia.

An et al. (2017) plantean que todas las emociones tienen un grado de positividad o de negatividad, y que el grado que se le otorgue a cada una puede variar dependiendo de la cultura, los pensamientos y las consecuencias que se derivan de ellas. Sin embargo, a lo largo de los años, la tendencia ha sido de clasificar las emociones como negativas (desagradables) o positivas (agradables). La prevalencia mayor de emociones consideradas negativas se ha vinculado con trastornos emocionales, tales como:

- Trastornos de ansiedad. Son un grupo caracterizado por altos niveles de angustia, ansiedad y miedo. Dentro de ellos se encuentran: trastorno de ansiedad generalizada, ataque de pánico, fobias, trastorno de ansiedad social, trastorno de ansiedad por separación y trastorno de estrés postraumático (Asociación Americana de Psiquiatría, [APA], 2013). Aproximadamente 264 millones de personas sufrían de ansiedad en 2015 (OMS, 2017).
- Depresión. Este trastorno se caracteriza por altos niveles de tristeza, culpabilidad, falta de interés o placer por actividades que antes eran del agrado del sujeto, bajos niveles de concentración, aumento o disminución del sueño y el apetito, cansancio e, incluso, puede venir acompañado de pensamientos suicidas (APA, 2013). La depresión afecta a aproximadamente 322 millones de personas alrededor del mundo (OMS, 2017).

Por el contrario, la prevalencia mayor de emociones positivas se ha relacionado con un mayor bienestar psicológico y subjetivo (García-Alandete, 2014). Por la naturaleza de este estudio, se hará un énfasis especial en este último ámbito.

0.1.1.2. Bienestar: énfasis en emociones, afectos y actitudes positivas

Para entender en contexto el bienestar, se realizará un recorrido histórico del concepto, comenzando por la Segunda Guerra Mundial. Esta constituyó un evento de gran envergadura histórica, marcando hitos en muchas áreas científicas y profesionales, incluyendo la Psicología. A partir de esa etapa, especialmente en Estados Unidos, la psicología procedió a ser cada vez más reconocida como profesión. Los profesionales de otras áreas de la salud comenzaron a reconocer a los psicólogos como piezas clave para que el individuo pudiese lidiar con las problemáticas y los traumas que surgieron como consecuencias de dicha guerra (Mariñelarena-Dondena, 2012).

Por esto, a partir de ahí y durante muchos años, la psicología se enfocó más en la enfermedad, en los síntomas que esta última generaba, en tratar de paliar el dolor, el sufrimiento y todas las emociones negativas que afectaba el desarrollo biopsicosocial del individuo. De ese modo, se puede decir que estaba alineada en un modelo de enfermedad (García-Alandete, 2014; Mariñelarena-Dondena, 2012).

Su postura más orientada al ámbito de la salud, del bienestar, del desarrollo de las potencialidades y de la autorrealización de la persona, comienza a sentar sus bases luego. A inicios de los años 60, surge la Psicología Humanista (con representantes como Carl Rogers y Abraham Maslow), centrada en que se

comenzara a vivir la vida plenamente tras una época de guerras en la que todo estaba más centrado en las amenazas de muerte. Este movimiento se fundamenta en el ser humano, como bien dice su nombre; en el amor, la comunicación, sus potencialidades y todo lo necesario para que crezca, se desarrolle, sea valorado, respetado, libre y auténtico (Riveros Aedo, 2014). Posteriormente, se van realizando investigaciones independientes sobre distintos aspectos psicológicos orientados, precisamente, al desarrollo del bienestar, las capacidades y la aceptación del ser humano, tales como las basadas en: la resiliencia, las inteligencias múltiples y la inteligencia emocional. Además, el modelo *salutogénico* desarrollado por Aaron Antonovsky, comienza a cobrar fuerza en el mundo de la medicina. Con este modelo, se promovía un énfasis mayor en el desarrollo del bienestar del individuo, de la promoción de su salud, alejándose del enfoque primordial en la enfermedad (Rivera de los Santos et al., 2011). Antonovsky proponía que la salud y la enfermedad eran los puntos extremos de un continuo, y se esforzó por investigar (y promover que se investigara) qué factores podían favorecer la dirección hacia el extremo de salud (García-Alandete, 2014; Mariñelarena-Dondena, 2012).

El modelo *salutogénico* de la medicina, fue extrapolándose también al mundo de la psicología. En 1998, Martin Seligman propone la orientación hacia lo que denominó Psicología Positiva (Mariñelarena-Dondena, 2012). Esta tendencia era un llamado a un cambio de perspectiva en la psicología; a que no se basara únicamente en resolver problemas, sino en optimizar y construir las capacidades positivas del ser humano (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000).

De forma general, Seligman y Csikszentmihalyi (2000) plantean que la Psicología Positiva tiene el propósito de fortalecer el bienestar a nivel individual y grupal,

promoviendo salud, calidad de vida, emociones, actitudes y conductas positivas en todos los ámbitos: desde dentro de las personas (centrándose en el desarrollo de sus fortalezas y habilidades individuales y sociales) hasta cómo las instituciones de la sociedad pueden contribuir también al desarrollo de dichos aspectos positivos en y entre las personas (promoción de altruismo, tolerancia, moderación, civilización, responsabilidad y trabajo ético, por ejemplo).

Desde el punto de vista individual, muchas investigaciones se han centrado en el estudio de variables vinculadas con el bienestar y cómo se relaciona con otros aspectos. En ese proceso, se identificó la necesidad de hacer una distinción entre dos tipos de bienestar (García-Alandete, 2014; Muratori et al., 2015; Sánchez-Cánovas, 2013):

1. Bienestar psicológico. Este es una aproximación eudemónica del bienestar, centrado en la autorrealización del individuo, el significado de la vida y el crecimiento de la persona en todos los ámbitos en que se desenvuelve. De acuerdo con Ryff (2014), este tipo de bienestar abarca seis dimensiones:
 - Propósito de la vida: qué tanto la persona siente que su vida tiene significado y cuán valiosa considera que es su dirección.
 - Autonomía: qué tanta relación siente el individuo entre sus convicciones y lo que realmente está haciendo con su vida.
 - Crecimiento personal: cómo está desarrollando y utilizando sus habilidades, potencial y talentos.
 - Dominio del entorno: qué tan bien está gestionando lo que sucede a su alrededor y en su vida.

- Relaciones positivas con otros: qué tan profunda y buena es su relación con los demás.
 - Autoaceptación: qué tanto se conoce y qué tanto se acepta la persona al reconocer sus limitaciones y fortalezas.
2. Bienestar subjetivo o bienestar psicológico subjetivo. Esta es la aproximación hedonista del bienestar; a lo que muchos autores denominan felicidad. Se centra en dos aspectos fundamentales:
- Qué tan satisfecha la persona se siente con su propia vida.
 - Qué tan altas están sus emociones o afectos positivos, así como qué tan bajos están sus emociones o afectos negativos.

En investigaciones recientes se ha observado cómo la aplicación de técnicas de Psicología Positiva aumenta el bienestar subjetivo de forma significativa. Dicho incremento se relaciona positivamente con el bienestar mental holístico del individuo (Moreta-Herrera et al., 2018), así como con su bienestar físico (Cross et al., 2018; Moreta-Herrera et al., 2018), laboral, escolar y social en general (Guerrero Ramos, 2013). De igual manera, se ha observado cómo, además, la Psicología Positiva también puede incidir en la disminución del estrés, la ansiedad y otras emociones displacenteras (Chakhssi et al., 2018). Por ello, la investigación, el fortalecimiento y la implementación de las técnicas de la Psicología Positiva y de otras que favorezcan el bienestar psicológico y subjetivo, así como la salud mental en general, resultan fundamentales para la promoción del modelo *salutogénico* al que cada vez más se trata de orientar el mundo.

0.1.1.3. Factores que pueden perjudicar la salud mental

A lo largo de los años, se han identificado distintos factores y situaciones que perjudican el bienestar psicológico y subjetivo de las personas y, en consecuencia, su salud mental. Entre ellos se encuentran:

- Los rápidos cambios que se han sufrido en el siglo XXI. La industrialización, la globalización y la urbanización han sido desafíos importantes para todos los países, especialmente para los que se encuentran en vía de desarrollo, como es el caso de República Dominicana (país en que fue desarrollada parte de esta Tesis). El ritmo tan acelerado en que se han dado estos cambios no ha permitido sentar las bases propicias para que todos tengan una calidad de vida y un bienestar óptimos. Dichos cambios han causado alteraciones en la estructura familiar y sus roles, en el sistema educativo, en las oportunidades de trabajo y en el desarrollo económico (individual y social), que, en gran medida, han mermado el bienestar de muchos al promover la migración para la búsqueda de una mejor calidad de vida, o bien, al dejar a millones sin vivienda y en condiciones paupérrimas (OMS, 2018a; Varma y Gupta, 2016).
- El estrés académico y laboral. Se han realizado estudios en estudiantes universitarios, en los que se ha observado cómo la sobrecarga u obligaciones académicas pueden afectar el bienestar subjetivo de los alumnos, así como su sentido de autoeficacia, al sentirse incapaces de afrontar los retos que las instituciones académicas les presentan (Denovan y Macaskill, 2017; Yovita y Asih, 2018).

- La discriminación de género. Las menores oportunidades laborales y académicas, las menores remuneraciones, así como los abusos sexuales, psicológicos y físicos, a los que comúnmente se ven más sometidas las mujeres que los hombres, se han vinculado con un impacto negativo en su salud mental (OMS, 2018a; Prasad et al., 2016).
- La exclusión social y/o falta de apoyo social. Se ha observado cómo ser parte de grupos marginados, ser excluido por alguna razón de la sociedad, así como el no tener buenas relaciones con compañeros de trabajo, de clase o coetáneos, familia, o algún lazo con grupos de la comunidad, perjudican el bienestar, aumentando emociones y afectos negativos en el sujeto, haciéndolo más proclive a desarrollar trastornos o enfermedades mentales (Li et al., 2021; OMS, 2018a; Sepúlveda y Álvarez, 2012; Teixeira Hirschle y Guedes Gondim, 2020).
- Un estilo de vida poco saludable. Se ha observado cómo la depresión, el estrés, la ansiedad y otros trastornos emocionales tienden a aumentar, así como el bienestar subjetivo a disminuir, con hábitos de vida poco saludables, tales como: consumo excesivo de alcohol y/o de tabaco, alimentación poco saludable u obsesiva, bajo nivel de actividad física o ejercicio forzado (Biddle, 2016; Cabello et al., 2017; Ekkekakis et al., 2011; Jacques et al., 2019; OMS, 2018a; Yuan et al., 2020). Asimismo, tener un ritmo irregular en torno a sueño, horas de comida y actividades sociales, se ha relacionado con un detrimento en la salud mental de las personas, aumentando la probabilidad de depresión, ansiedad, estrés y episodios maníacos en pacientes con trastorno bipolar (Margraf et al., 2016; McClung, 2007; Velten et al., 2018).

- Enfermedades físicas. Existe una relación intrínseca entre la salud física y la salud mental. Cuando se tiene una enfermedad, sobre todo una grave y/o crónica, tienden a prevalecer emociones y afectos negativos, los cuales serán más o menos amortiguados, dependiendo de los recursos personales (como la resiliencia) que presente el individuo (Cross et al., 2018; OMS, 2018a).
- Características de riesgo a nivel biológico, genético y de la personalidad. Hay ciertos genes y factores biológicos que se han vinculado con una predisposición mayor de sufrir enfermedades psicológicas. Por ejemplo, en el caso de la mujer, se ha visto cómo las hormonas reproductivas la hacen más susceptible a padecer de depresión y otros trastornos emocionales (OMS, 2018a). De igual forma, algunos rasgos de la personalidad se han relacionado con trastornos que afectan el bienestar y la salud mental. El perfeccionismo, por ejemplo, se ha relacionado positivamente con depresión, ansiedad y estrés, así como con un impacto negativo en la salud mental y el bienestar en general (Pérez Hernández et al., 2020; Velten, 2018).

0.1.1.4. Factores y estrategias que pueden favorecer la salud mental

Para mejorar y fortalecer la salud mental, específicamente el bienestar psicológico y subjetivo, algunas técnicas y estrategias que promueve la literatura son:

- Fortalecimiento del optimismo. Se vio cómo en estudiantes de primer año universitario, el optimismo representa un mediador clave entre el estrés y la generación de afectos negativos (Denovan y Macaskill, 2017).

Entre las herramientas clave para fortalecerlo está comenzar a visualizar los eventos negativos como hechos inconstantes (no tienen por qué repetirse), externos (si no tienes una base sólida que lo confirme, ese evento se puede colocar como algo fuera de tu responsabilidad) y específico (no tiene por qué arropar otros factores o eventos de tu vida). Se deberían usar estrategias en las que se dé más peso a los eventos positivos y que estos se visualicen como hechos más estables y frecuentes en la vida. De ese modo, se pueden practicar más mecanismos efectivos para solucionar problemas, prevenirlos y disfrutar de los acontecimientos (Conversano et al., 2010).

- Promover la gratitud. Se ha visto que cuando se agradece por lo que se tiene en la vida, por los beneficios que se han recibido, se genera una satisfacción que se vincula positivamente con actitudes y experiencias favorables hacia los eventos vitales. Se ha encontrado que la gratitud se correlaciona positivamente con el bienestar psicológico y subjetivo, en general, y con sus factores específicos: satisfacción vital, sentido positivo de la vida y autorrealización (Alarcón y Caycho, 2015).
- Fortalecimiento del sentido de autoeficacia. Se ha observado cómo, en estudiantes universitarios (Denovan y Macaskill, 2017), así como en trabajadores (Teixeira Hirschle y Guedes Gondim, 2020), tener un sentido de autoeficacia adecuado se relaciona positivamente con satisfacción vital y afectos positivos, así como negativamente con el estrés. Se ha identificado, además, que la autoeficacia se relaciona positivamente con el rendimiento, la motivación y el sentido de afrontamiento (Pereyra Girardi et al., 2018). Por ende, técnicas que tengan un impacto positivo en esas áreas podrían, a la vez, favorecer la

autoeficacia y, por ende, el bienestar. Entre ellas están: plantearse metas alcanzables, ser compasivo con uno mismo, creer en uno mismo y manejar el tiempo que invierte en cada actividad de forma realista y sin sobrecargarse (Butt et al., 2016).

- Optimizar el manejo del tiempo y la organización de las actividades. Una organización adecuada de las tareas a realizar en el día, en la cual se consideren no solo actividades académicas/laborales, sino también las vinculadas con el cuidado de la salud y el ocio, se ha relacionado con un mejor bienestar subjetivo, sobre todo si la persona siente un grado importante de autonomía al manejar su tiempo (Bonniwell y Osin, 2015). La matriz de Eisenhower y modelos similares, pueden ser buenas estrategias para mejorar el bienestar de los individuos, al ayudarlos a gestionar mejor el tiempo. A través de ellos, las actividades del individuo se organizan en base a si son: 1) urgentes e importantes, es decir, es absolutamente necesario hacerlas ya; 2) importantes, pero no urgentes, o sea que se pueden planificar para ejecutarlas más tarde, aunque sería favorable hacerlas hoy si se culminan las del primer grupo; 3) urgentes, pero no importantes, cayendo aquí todas aquellas que se pueden delegar; 4) ni urgentes ni importantes, es decir que se pueden postergar o eliminar (Butt et al., 2016). Asimismo, la “técnica de Pomodoro” se ha visto como una estrategia adecuada para optimizar la forma en la que se invierte el tiempo en el estudio y el trabajo. Esta consiste en hacer sesiones de 25 minutos de trabajo, seguidas de 5 minutos de descanso. Al hacer esto cuatro veces, se sugiere que se tome un descanso más prolongado (como de 15 minutos, por ejemplo) (Cirillo, 2007; Wang et al., 2010).

- Fortalecimiento de autoaceptación y autoestima. Optimizar el valor que el individuo se otorga a sí mismo tras reconocer y aprender a aceptar, incondicionalmente, todo su ser (corporal, mental y espiritualmente), se ha relacionado con un mejor bienestar psicológico y subjetivo (Bingöl y Batık, 2019; Ulian et al., 2015). Se ha visto cómo actividades dirigidas a reconocer, mejorar y aceptar la imagen corporal, así como el *mindfulness* pueden favorecer la autoestima y ser muy beneficiosas para la salud mental (Carson y Langer, 2006; Pop, 2016; Ulian et al., 2015).
- *Mindfulness*. Es una terapia de tercera generación caracterizada por entrenar al practicante para que alcance un estado de conciencia plena, libre de juicios, en torno a sus sentimientos, emociones y pensamientos aquí y ahora, en el momento presente, tratando de no enfocarse en el pasado ni en el futuro. Mueve a que el individuo se perciba y acepte como un ser en desarrollo y progreso. Se ha observado que esto puede tener un impacto positivo en la reducción de los niveles de estrés y ansiedad, así como un aumento en el bienestar psicológico y subjetivo de la persona (Carson y Langer, 2006; Laca Arocena et al., 2017; van Strien, 2018; Warren et al., 2017).
- Estrategias de regulación emocional desde el enfoque cognitivo-conductual. Se ha observado cómo el identificar las emociones, saber expresarlas y regularlas, tiene un impacto positivo en el bienestar psicológico del individuo, así como menores probabilidades de que la persona desarrolle una comunicación agresiva o conductas iracundas dañinas. Algunas estrategias de regulación emocional que se usan desde el enfoque cognitivo-conductual de la psicología son: psicoeducación

sobre las emociones, técnicas de desactivación (como técnicas de respiración muscular progresiva o respiración diafragmática), diario de emociones, reestructuración cognitiva (terapia racional emotiva conductual de Ellis para cambiar creencias irracionales por unas más racionales, parada de pensamiento, entrenamiento en autoinstrucciones positivas, entre otras), técnica de afrontamiento y resolución del problema (se orienta el problema de una forma más positiva, se define adecuadamente, se plantea una variedad de soluciones plausibles, se toma una decisión y se verifican los resultados obtenidos), así como entrenamiento en habilidades sociales (como es el caso de la comunicación asertiva) y en autoestima (Tejón López y Gutiérrez Díaz, 2015).

- Apoyo social y/o grupal. Tener una red de apoyo que se considere como buena, ya sea a nivel familiar, de amigos, académica y/o laboral, se relaciona con mejores niveles de bienestar y, por ende, con una mejor salud mental (Teixeira Hirschle y Guedes Gondim, 2020).
- Tener un estilo de vida saludable. Se ha visto cómo el bienestar subjetivo suele verse favorecido cuando se llevan a cabo técnicas y hábitos de autocuidado: alimentación sana y ejercicio regular adaptados a las reales necesidades del cuerpo (flexibles y sin obsesiones), no consumo de tabaco, consumo moderado o escaso de alcohol, tiempo de recreación y descanso adecuado (Butt et al., 2016; Costigan et al., 2019; Goodman et al., 2017; Holder, 2019; Lawton et al., 2017; Lesani et al., 2016; Michalak, 2012; Velten et al., 2018; Warner et al., 2017).

Dentro del ámbito alimentario, hay una técnica que cada vez cobra más poder: la alimentación consciente (*mindful eating*). Esta promueve estar presente al momento de comer, dejando de lado distractores y el modo automático del comer, y usando todos los sentidos para hacer la aproximación a la comida. Se ha demostrado que esta clase de acercamiento aumenta el bienestar de la persona, independientemente de cuál sea el alimento escogido (Holder, 2019; Khan y Zadeh, 2014). Esta clase de aproximación a la comida trata de conectar al individuo plenamente con los alimentos y con las sensaciones de hambre-saciedad físicas, promoviendo que comience a distinguir cuándo su acto de comer y sus elecciones de comida están más guiados por una sensación emocional desagradable que por una necesidad física. La práctica de alimentación consciente es una técnica prometedora para mermar la alimentación emocional (aquella en la que el alimento se usa para canalizar las emociones) y, con ello, TCA como el trastorno por atracón. Aunque en algunos estudios la alimentación consciente no ha tenido un impacto significativo en el peso de las personas, se ha visto que sí se ha relacionado con una disminución de síntomas depresivos y un aumento del bienestar holístico, la autoeficacia ante la comida y el control cognitivo sobre los comportamientos alimentarios (Kristeller et al., 2014; Miller et al., 2014; Morillo Sarto et al., 2019; van Strien, 2018; Warren et al., 2017).

0.1.2. Salud física

La salud física, vista desde el área de la fisiología, se refiere al correcto funcionamiento de las células, los órganos y los sistemas del organismo. A pesar

de que, como se ha visto anteriormente, la OMS (2006) sostiene que la salud no es solo ausencia de enfermedad, en la práctica actual del área médica, todavía los exámenes y los rasgos objetivos que descartan patologías, lesiones o discapacidades físicas, motoras o sensoriales, son unos de los criterios principales para diagnosticar que una persona está sana (Cross et al., 2018).

Dentro de los parámetros objetivos que se emplean para examinar la salud física de los individuos se encuentran: pruebas físicas (como test de valoración funcional, motriz o de condición física que implican pruebas motoras o de esfuerzo físico) y parámetros bioquímicos (como las pruebas de sangre, los niveles hormonales, coprológicos, exámenes de orina...). También se emplean mediciones o pruebas para evaluar factores de riesgo para la salud física (Cross et al., 2018). Dentro de ellos están, por ejemplo, las medidas antropométricas.

Los parámetros o medidas antropométricas tradicionalmente se usan para clasificar parte del estado nutricional de las personas. Entre las medidas que se suelen usar están: el índice de masa corporal (IMC) ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$ = infrapeso; 18.5 kg/m^2 a 24.99 kg/m^2 = normopeso; $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ = sobrepeso; $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ = obesidad), el porcentaje de grasa corporal y la circunferencia de la cintura (OMS, 2018b; Phillips et al., 2013).

Se debe seguir trabajando en reforzar la transición a un modelo más *salutogénico*, es decir, a uno que no perciba la enfermedad y la salud como antónimos y/o esferas aisladas, sino como un continuo, en el cual las acciones deberían ir dirigidas a promover la salud y el bienestar físico (dígase el extremo favorable de ese continuo) (Rivera de los Santos et al., 2011). En los últimos años, uno de los campos que más ha cobrado importancia es el de la promoción

de un estilo de vida saludable, con el objetivo de mejorar la salud física, psicológica y social del individuo, yendo así más de la mano con la definición de salud que hace la OMS (1999; 2006).

0.1.2.1. Estilo de vida saludable

De acuerdo con la OMS (1999), un estilo de vida saludable consiste en el desarrollo de hábitos y de una manera de vivir que favorezca la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, tanto a nivel físico como mental y social. Detalla que tener un estilo de vida considerado como saludable puede prevenir múltiples enfermedades crónicas no transmisibles, tales como: cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes, entre otras. De igual forma, quien lleva un estilo de vida saludable puede servir de modelo para los demás, especialmente para los más pequeños de la familia, de forma tal que estos también adopten hábitos sanos. Para la OMS, el llevar un estilo de vida saludable permite: disfrutar más plenamente los diferentes aspectos de la vida, desarrollarse mejor a nivel social, gozar de mayor estabilidad emocional y poder vivir por más tiempo y con mejor calidad de vida.

Existe una serie de factores que se consideran como tópicos importantes a la hora de hablar de estilo de vida saludable (Velten et al., 2018):

1. Tener un ritmo circadiano regular. Esto se refiere a dormir y hacer las comidas en horarios poco variables, así como mantener un ritmo social regular, participando con una frecuencia más o menos constante en determinadas actividades sociales. Todo ello acorde al ritmo día/noche (Margraf et al., 2016).

2. No consumir alcohol, o bien, consumir lo menos posible (OMS, 1999).
3. No consumir tabaco (OMS, 1999).
4. Invertir tiempo de ocio/recreacional en actividades culturales, sociales o mentales, tales como: visitas a museos o conciertos, tocar algún instrumento musical o pintar por entretenimiento, participar en actividades religiosas o de la comunidad, etc. (Goodman et al., 2017).
5. Tener una alimentación saludable (OMS, 1999).
6. Mantener una actividad física regular (OMS, 1999).
7. Tener un IMC dentro del rango de lo normal, lo cual se tiende a relacionar con tener una alimentación saludable y un nivel de actividad física apropiado (OMS, 2018b).

A continuación, se hará una descripción detallada de las recomendaciones sanitarias en torno a la alimentación y el ejercicio físico, ya que estos dos son las variables principales del estilo de vida que han sido más evaluadas y estudiadas a lo largo de esta Tesis Doctoral.

0.1.2.2. Alimentación saludable: ¿qué implica?

La alimentación saludable es uno de los factores de estilo de vida que más se tiende a resaltar como agente imprescindible para mantener o mejorar el bienestar y, con ello, promover la salud de los seres humanos (Butt et al., 2016; Mariño García et al., 2016). Ahora bien, ¿qué es realmente una alimentación saludable?

Desde el punto de vista nutricional, una alimentación saludable es aquella que aporta todos los tipos y las cantidades de alimentos y nutrientes que el

organismo necesita para funcionar correctamente y prevenir el desarrollo de enfermedades por exceso o déficit nutricional. Esto implica varios factores, tales como: 1) existe seguridad alimentaria óptima, es decir, en la comunidad hay alimentos (en cantidad y variedad) disponibles y asequibles; 2) los alimentos disponibles y asequibles son inocuos, están libres de contaminantes y de sustancias que puedan hacer daño al organismo una vez se ingieren (Manrique Chica y Rosique Gracia, 2014); 3) el individuo consume una variedad y una cantidad adecuadas de alimentos, adaptadas a las necesidades nutricionales de su organismo; 4) el proceso de nutrición (proceso involuntario por medio del cual se digieren y absorben los nutrientes) está funcionando correctamente (Mariño García et al., 2016).

Todos estos factores influyen, de una u otra forma, en prevenir o combatir los dos extremos de malnutrición que hoy en día coexisten. Por un lado, un grupo está sufriendo desnutrición, al no poder tener acceso a una dieta variada y/o en cantidades suficientes, o bien, al no consumir las cantidades que su cuerpo realmente requiere de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas; nutrientes que aportan energía) o de micronutrientes (vitaminas y minerales). Esto los lleva a carencias nutricionales que deterioran su sistema inmunológico y el correcto funcionamiento de su organismo, haciéndolos susceptibles a padecer muchas patologías. Dentro de las enfermedades por déficit se encuentran: anemia, raquitismo, escorbuto, osteoporosis, osteopenia, bocio, entre otras. Por otro lado, hay un grupo muy significativo que está en el extremo del exceso, desarrollando dislipidemia, hiperglicemia, sobrepeso u obesidad, situándose en un alto riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, tales como: cáncer, diabetes o enfermedades cardiovasculares.

Ambos extremos ponen en riesgo la salud del sujeto (Fonseca González et al., 2020; Mariño García et al., 2016; OMS, 2018b).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se unió con organismos nacionales de distintos países para promover la creación de lo que se conoce como: guías alimentarias basadas en alimentos (típicamente denominadas solo como guías alimentarias). Estas tienen como objetivo orientar a la población de cada país sobre los alimentos a consumir frecuentemente, así como aquellos a ingerir solo de manera ocasional, con el fin de que aprenda realmente a satisfacer sus necesidades físicas, sin déficits ni excesos (FAO, 2021).

Tanto España como República Dominicana, países en los que principalmente se ha desarrollado esta Tesis, cuentan con sus guías alimentarias. La de España se denomina: *Come sano y muévete: 12 decisiones saludables*. Esta va de la mano con la promoción de la dieta mediterránea. De forma sintetizada, sus 12 mensajes son (FAO, 2021; Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN], 2008):

1. Integrar y disfrutar una variedad amplia de alimentos y dividir su consumo en cinco a seis comidas pequeñas/día.
2. Incluir el desayuno diariamente.
3. Consumir muchos cereales, preferiblemente integrales.
4. Comer cinco porciones de frutas y vegetales/día.
5. Ingerir leche y productos lácteos diariamente.
6. Comer pescado entre dos a cuatro veces/semana.
7. Comer poca cantidad de alimentos altos en grasa.

8. Usar grasas buenas: grasas insaturadas como el aceite de oliva; omega 3, presente en aceites como el de soya, además de en frutos secos y pescados grasos como el salmón; omega 6, encontrado en aceites vegetales como el de soya y girasol.
9. Preferir carbohidratos y alimentos ricos en fibra.
10. Limitar la ingesta de sal (menos de 5 g/día).
11. Tomar al menos 1.5 litros de agua/día, y que sea esta la bebida de preferencia.
12. Revisar el peso y mantenerse activo.

La de República Dominicana se conoce bajo el nombre: *Pilón de la Alimentación y Nutrición*. Sus recomendaciones alimentarias se pueden resumir en lo que ellos catalogan como: el *Decálogo de la Alimentación y Nutrición* (DAN). En él, se consideran las limitaciones que la población dominicana tiene en torno a su alimentación y estado nutricional, por lo que se transmiten los siguientes mensajes para tratar de promover la salud en todas las etapas vitales (Despacho de la Primera Dama y Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social-Nutrición [SESPAS]-Nutrición, 2009; FAO, 2021):

1. Ofrecer leche materna al bebé desde que nace.
2. A los 6 meses de vida, iniciar la alimentación complementaria en base a los alimentos sugeridos por la guía alimentaria dominicana.
3. Ingerir “víveres” (tubérculos) y cereales en las comidas principales del día (desayuno, almuerzo/comida y cena).
4. Incrementar el consumo de legumbres, carnes, huevos y lácteos.
5. Ingerir cinco frutas y vegetales/día.
6. Consumir alimentos fortificados diariamente.

7. Reducir la ingesta de alimentos ricos en azúcar o grasa.
8. Beber mínimo ocho vasos de agua diariamente.
9. Lavar las manos, con agua y jabón, antes de comer.
10. Hacer ejercicio diariamente.

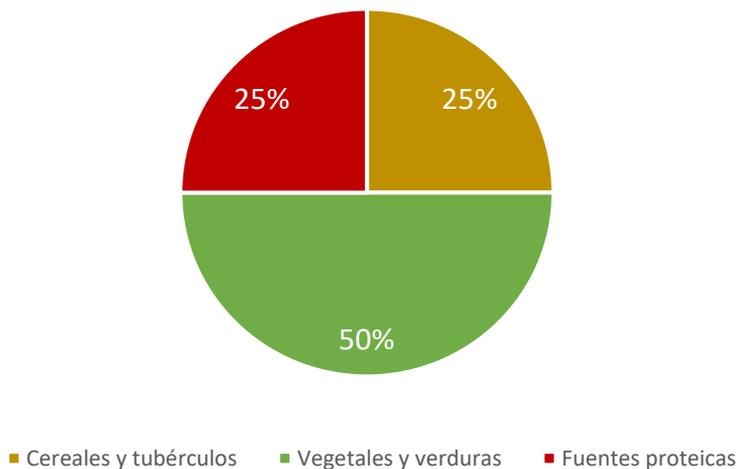
Además de las guías alimentarias de la FAO, existen otros instrumentos que se han empleado para guiar a la población en torno a la alimentación. Entre ellos se encuentra el *Nutriplato*, herramienta creada en 2017 para el programa que lleva el mismo nombre. Este fue desarrollado por expertos en Nutrición de Nestlé y del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Originalmente, se diseñó para promover la buena alimentación en niños de 3 a 12 años; sin embargo, como bien plantean sus creadores, sus recomendaciones son extrapolables a toda la familia (incluyendo a los adultos). En esta guía de Nestlé, se promueve que las personas incluyan todos los grupos de alimentos en su adecuada proporción.

En la Figura 0.1, se puede observar la distribución de los alimentos en el plato que se promueve se consuma en la comida y la cena. Además, en la guía del *Nutriplato*, también se hace alusión a otras recomendaciones alimentarias que no se visualizan en su símbolo en sí, tales como: ingesta de fruta luego de las comidas, consumo de agua suficiente, realización de actividad física, limitar el consumo de sal y usar aceite de oliva para cocinar y aliñar. De igual forma, recomienda hacer de 4 a 5 comidas/día con la siguiente distribución calórica: 20% el desayuno, 10% cada una de las dos meriendas, 35% la comida y 25% la cena. A lo largo de la guía, se ofrecen ideas de menú y recetas para conformar los platos (Nestlé, 2021).

En el estudio realizado por Termes Escalé et al. (2020), se observó que el 61.6% de los niños que, hasta el momento, había realizado la visita de los 6 meses tras iniciar el programa *Nutriplato*, mostró mejorías estadísticamente significativas en su alimentación, evidenciándose que, en esa última evaluación, dichos pequeños habían logrado alcanzar una dieta mediterránea óptima.

Figura 0.1.

Distribución de alimentos de acuerdo a Nutriplato de Nestlé



Nota. Esta es una adaptación y representación gráfica de la idea original del Nutriplato creado por Nestlé España y Hospital Sant Joan de Déu.

0.1.2.3. Actividad física: recomendaciones de salud

La actividad física se define como cualquier movimiento que se genere con el cuerpo y que implique un gasto calórico. Por ende, dentro de este grupo se encuentran: ejercicio físico, deporte, pero también actividades de la vida cotidiana que hacen que muevas el esqueleto y tus músculos, aunque sea mínimamente. Esto es importante aclararlo porque muchas veces se tiende a

emplear indistintamente la palabra ejercicio y actividad física, cuando, realmente, no toda actividad física es ejercicio. El ejercicio físico es una actividad física planificada, estructurada y con el objetivo de mejorar uno o más componentes de la condición física (resistencia cardiovascular, fuerza, equilibrio, flexibilidad y/o agilidad) (Dasso, 2019).

La OMS (2010) y diversas investigaciones han catalogado la actividad física y, dentro de los tipos de actividad física, al ejercicio físico, como uno de los principales factores para promover la salud y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (Dasso, 2019). Dentro de las recomendaciones que propone dicha organización internacional para la población de 18 años o más están:

- Hacer algún tipo de actividad física, ya sea recreativa o de ocio, desplazamientos caminando o en bicicleta, actividades ocupacionales que impliquen movimiento, tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados.
- Realizar, por los menos, 150 minutos/semana de actividad física aeróbica moderada o, mínimo, 75 minutos/semana de actividad física aeróbica vigorosa o intensa. También puede hacerse una combinación de actividades moderada e intensa que equivalga a las recomendaciones dichas.
- Cada sesión de actividad física debería durar mínimo 10 minutos.
- Si se desean mayores beneficios de salud, se recomienda hacer por lo menos 300 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, 150 minutos de actividad física aeróbica vigorosa o intensa, o bien, la

combinación de actividades moderadas e intensas que equivalga a dichas recomendaciones.

- Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular dos o más veces/semana.
- En los adultos de 65 años o más, se sugiere que estos hagan ejercicios para optimizar su equilibrio al menos dos veces/semana.
- En caso de que los adultos de 65 años o más no puedan cumplir con estas recomendaciones por sus condiciones de salud, se les exhorta a que se muevan la mayor cantidad de tiempo posible y considerando sus posibilidades.

Estas recomendaciones se han relacionado con mejorías en el sistema cardiovascular, el aparato respiratorio, el sistema óseo, el sistema inmunológico y el funcionamiento correcto de todo el organismo humano. Además, la actividad física y el ejercicio en sí se han visto como piezas clave en el aspecto cognitivo y emocional del ser humano (Dasso, 2019; OMS, 2010).

0.1.2.4. Factores y estrategias que favorecen y desfavorecen un estilo de vida saludable

Como se ha visto hasta ahora, el estilo de vida es algo complejo, ya que implica muchas conductas y ámbitos de la vida. Esta misma complejidad y multifactorialidad de su naturaleza, hace que también se pueda ver favorecido o desfavorecido por diversos elementos.

Por un lado, se ha observado cómo las personas son más proclives a llevar un estilo de vida saludable cuando tienen creencias positivas hacia la salud, así

como una salud mental positiva que vaya de la mano con los siguientes factores: satisfacción personal, autonomía, autoeficacia, uso de estrategias de afrontamiento orientadas a la resolución de problemas y/o búsqueda de apoyo social (Gómez-Acosta, 2018). Por el contrario, un alto nivel de estrés, ansiedad, depresión, tener poca inteligencia emocional o pocas habilidades de regulación emocional, así como tender a hacer uso de estrategias de afrontamiento evitativas, tienden a hacer que el individuo practique conductas desfavorables para su salud, tales como: aislamiento social, menor práctica de ejercicio físico, consumo de sustancias psicoactivas (como alcohol y tabaco), elección de alimentos de baja calidad nutricional, ingesta excesiva o, en el otro extremo, ingesta deficitaria (APA, 2013; Gómez-Acosta, 2018; Michalak, 2012; Morillo Sarto et al., 2019; Velten et al., 2018).

Siguiendo con el ámbito individual, también se ha observado cómo la parte genética puede incidir en la predisposición a llevar determinados hábitos de vida, que van desde el ritmo circadiano vinculado con el sueño (McClung, 2007), hasta los hábitos alimentarios. En este último ámbito se ha observado cómo los rasgos y trastornos de la personalidad, los cuales tienen una carga genética significativa, pueden hacer que las personas asuman posturas y conductas alimentarias específicas. Por ejemplo, personas perfeccionistas, con necesidad de control, pueden inclinarse más por dietas estrictas como el vegetarianismo (Michalak, 2012; Velten et al., 2018).

De igual forma, a lo largo de los años, se ha visto una significativa comorbilidad entre los trastornos de personalidad y los TCA. Por ejemplo, en pacientes con anorexia nerviosa, especialmente en quienes sufren el tipo restrictivo, se ha visto una mayor comorbilidad con el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC).

Asimismo, se ha identificado la presencia de trastorno límite de la personalidad e histriónico, con rasgos impulsivos-compulsivos, en pacientes con anorexia nerviosa tipo atracones/purgas, así como en las que padecen de bulimia nerviosa. Los TCA, por su naturaleza, afectan la salud física y psicosocial al crear obsesiones y conductas compulsivas en torno a la alimentación (ya sea por déficit o exceso) y el ejercicio físico. Además, estos trastornos también suelen incidir negativamente en los otros factores del estilo de vida, tornándolo muy poco saludable a nivel global (Molina-Ruiz et al., 2019).

En lo que respecta al ámbito social, se ha observado cómo el estilo de vida se puede ver muy favorecido cuando el individuo cuenta con habilidades sociales adecuadas, conducta prosocial, un núcleo familiar que promueva un estilo de vida saludable, así como una comunidad que también lo promueva y que provea los recursos suficientes para desarrollarlo y mantenerlo (Cason-Wilkerson et al., 2015; Gómez-Acosta, 2018; Manrique Chica y Rosique Gracia, 2014; OMS, 1999).

Por el contrario, el estilo de vida también se puede ver desfavorecido por las prácticas deficitarias, excesivas, inadecuadas y/u obsesivas que la familia y el círculo social de las personas tengan en torno a la alimentación, el ejercicio físico y el estilo de vida en general (Cason-Wilkerson et al., 2015; OMS, 1999; Scaglioni et al., 2018). De igual forma, la economía, los aspectos culturales, las medidas políticas y las comunidades pueden incidir negativamente en el estilo de vida si no promueven la salud de forma adecuada y/o no aseguran que sus habitantes tengan las necesidades básicas cubiertas (Manrique Chica y Rosique Gracia, 2014).

De igual forma, los medios de comunicación pueden ser un arma extremadamente poderosa para promover la salud, pero también la enfermedad. Se ha visto cómo la transmisión de estereotipos de belleza y de ideales corporales poco realistas pueden ser agentes muy importantes para el desarrollo de obsesiones alimentarias, antropométricas y de ejercicio físico. Esto debido a la insatisfacción y la frustración que muchas veces genera en la persona el no poder alcanzar eso que tanto admira, y que constantemente se vende como ideal en las redes sociales y medios de comunicación en general. Todo ello puede derivar también en TCA propiamente dichos (Aparicio-Martinez et al., 2019). De igual forma, la relación entre comida/alcohol y generación de emociones positivas, que muchas veces se transmite en los medios de comunicación, como en el caso de las películas, los anuncios de comida rápida, etc., también pueden hacer más proclives a los individuos a elegirlos (Holder, 2019).

En base a todo lo anteriormente mencionado, se puede concluir que se requiere actuar a nivel individual, familiar, social, institucional y político para seguir favoreciendo la promoción de un estilo de vida saludable y libre de obsesiones. Algunas de las estrategias que se han emprendido para promoverlo son (Dasso, 2019; Gadais et al., 2018):

- Programas de intervención y planes de acción a nivel individual y/o colectivo.
- Campañas nacionales.

- Políticas gubernamentales que, a la vez, han garantizado fuentes de financiación de los programas, planes o proyectos dirigidos a promover el estilo de vida saludable.

Ahora bien, para que esas estrategias se consideren como efectivas, deben crear un impacto y un cambio verdadero y prolongado. Para ello, las comunidades se deben tornar en ambientes más amigables para el desarrollo de actividades físicas y para el cuidado holístico de la salud. Además, los profesionales de la salud deberían recibir una mejor instrucción para prescribir adecuadamente medidas de autocuidado y para que realmente entiendan la importancia de emprender un modelo de intervención más salutogénico que patogénico (Dasso, 2019; Rivera de los Santos et al., 2011). Asimismo, las políticas, los programas, las campañas, los proyectos y todo lo encaminado a promover un estilo de vida saludable, deberían velar por que el individuo absorba y ponga en práctica lo aprendido. Para ello, las estrategias utilizadas deben encaminarse a desarrollar en la persona habilidades cognitivas, motivacionales, motoras y sociales en el ámbito del autocuidado (Gadais et al., 2018).

0.2. eSalud: concepto y origen

El mundo contemporáneo se encuentra en una era digital, en la cual, el uso de la tecnología, el Internet, así como de los dispositivos, herramientas y servicios digitales, se han convertido en un apoyo fundamental para el funcionamiento óptimo de prácticamente todos los ámbitos. La educación, la economía, la comunicación, el entretenimiento y la salud son algunos de los contextos en los que es innegable su inmersión (OMS, 2016; Ratheeswari, 2018; Téllez Carvajal, 2017; Yang et al., 2021).

El uso de esta clase de herramientas tecnológicas y digitales en el contexto de la salud se ha denominado eSalud, también conocida como *eHealth*, salud electrónica o salud digital. Más concretamente, eSalud se tiende a definir como el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con el fin de transmitir información, promover la comunicación, favorecer la formación profesional, organizar datos, investigar, entre otras funciones que son necesarias o efectivas para optimizar los servicios sanitarios, ya que van a favor de la salud biopsicosocial, tanto individual como colectiva (Bhattacharya et al., 2018; García Garcés et al., 2014; OMS, 2016).

Aunque desde la década de los 90 ya diversos países estaban tratando de incluirla en sus políticas de salud pública, realmente 2005 fue el año en que surgió un hito para el reconocimiento del uso de la tecnología como un medio extremadamente valioso en la promoción de la salud y la prevención del desarrollo/propagación de enfermedades. En mayo de ese año, se celebró la 58ª Asamblea Mundial de la Salud. Las resoluciones de ella incitaban a todos los miembros de la OMS a comenzar a incluir estrategias en sus políticas, con el fin de formar a los proveedores de salud en el uso de estos medios para atender las necesidades de la población. Se planteó que debían tomarse medidas y políticas, lo antes posible y para largo plazo, con el objetivo de implementar esta clase de alternativas desde los servicios administrativos. El uso de eSalud se comenzó a promocionar como una alternativa útil para los países con alta o baja economía y para ofrecer servicios a poblaciones vulnerables (como las personas mayores de baja movilidad o aquellos que residen en zonas rurales, con centros de servicios de salud lejanos o con bajos recursos) (OMS, 2005; OMS, 2016).

Además, eSalud se promueve para: registrar y organizar los récords electrónicos de los pacientes, formar a los estudiantes y profesionales de Ciencias de la Salud, implementar tecnologías avanzadas para manejar Big Data, fomentar la comunicación entre pacientes-profesionales de la salud (por medio de telecomunicaciones, por ejemplo), facilitar la investigación en el área de la salud, así como para emplear redes sociales para prevenir patologías o propagación de infecciones, promocionar la salud y/o educar a la población. Una vertiente de eSalud que está tomando cada vez más auge es mSalud, *mHealth* o salud móvil. Esta última se refiere, específicamente, al uso de la tecnología inalámbrica con fines de optimizar la salud de una u otra forma. Dentro de este ámbito se encuentra el empleo de dispositivos móviles para monitorizar determinados factores relacionados con la salud, además del uso de aplicaciones móviles vinculadas con el área de salud física y/o mental, instaladas y usadas desde teléfonos inteligentes (Knuppel, 2021; OMS, 2016).

El uso costo-efectivo de las TIC, así como los posibles beneficios sanitarios que se han supuesto y comprobado como derivados del uso de eSalud, han hecho que muchos se inclinen por emplearlas (Bhattacharya et al., 2018; OMS, 2005; OMS, 2016). Ahora bien, para que se obtengan consecuencias positivas de su empleo, es necesario que se utilicen herramientas adecuadamente validadas o con un aval científico y profesional adecuados. Son muy pocas las herramientas de eSalud, sobre todo de mSalud, que cumplen con este criterio (Alyami et al., 2017; San Mauro Martín, 2014; Sucala et al., 2017). Por ende, es vital seguir trabajando en ello.

Además, se requiere que todas las herramientas digitales que se empleen tengan un seguimiento por parte de un profesional de la salud; es decir, que

estas simplemente sean un apoyo, pero no un sustituto de dicho profesional (Kanstrup et al., 2020). En los próximos dos apartados, se presentarán las herramientas y usos de eSalud que, diversas investigaciones, han demostrado que son beneficiosas para la salud física y mental.

0.2.1. eSalud y su uso en salud física

eSalud y sus subcategorías, como telesalud y mSalud, se han ido aplicando ampliamente para promover la salud física, así como para prevenir, monitorizar, controlar y tratar patologías orgánicas (OMS, 2016). Entre los usos específicos se encuentran:

1. Investigación, prevención y tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles. Algunos ejemplos de esto son:
 - Manejo de glucemia en pacientes con diabetes. Se ha observado que el uso de eSalud puede ser un aliado para que los pacientes entiendan mejor las recomendaciones para su autocuidado y puedan ponerlas en práctica. Un estudio demostró que, indicaciones asincrónicas escritas por parte de enfermería, provocaban mayor flexibilidad y entendimiento recíproco (pacientes-enfermeras) (Lie et al., 2019). Además, otra investigación observó una disminución estadísticamente significativa en la hemoglobina glicosilada de pacientes que recibieron mensajes educativos y comportamentales, personalizados y automáticos, vía móvil, tras reportar, a través de un portal web, sus niveles de glucemia, los medicamentos

para la diabetes consumidos, la cantidad de carbohidratos ingeridos y otros comportamientos vinculados con el manejo de la enfermedad (Quinn et al., 2011).

- Control de enfermedades cardiovasculares y prevención de sus complicaciones. eSalud ha ido aplicándose en el cuidado de la salud cardiovascular desde diferentes ámbitos: prevención de ellas o de sus complicaciones mediante herramientas tecnológicas (como aplicaciones móviles) que ayuden a mejorar y/o mantener un estilo de vida saludable; telemonitorización e intervención de arritmias a través de dispositivos como marcapasos, desfibriladores automáticos internos y dispositivos implantables de monitorización del ritmo; telerehabilitación. eSalud y, específicamente, mSalud se consideran como una herramienta prometedora para mejorar la comunicación profesional de la salud-paciente, manejar mejor los parámetros fisiológicos y los síntomas del paciente, así como optimizar su autocuidado al hacerle recordatorios o enviarle planes de cuidado personal por escrito vía mensajes de texto o correos electrónicos (Feldman et al., 2018; Saner y van der Velde, 2016; Sarwar et al., 2018).
- Prevención de cáncer, así como optimización de su manejo y de la calidad de vida de pacientes que lo sufren. Se ha observado cómo eSalud es una herramienta prometedora para promover cambios en el estilo de vida que prevengan enfermedades como el cáncer de mama (Sarwar et al., 2018). Ahora bien, cuando ya está instaurada la enfermedad, también se ha observado que es

útil para: facilitar la comunicación médico-paciente; registrar, seguir y almacenar de forma segura la evolución, la aparición de síntomas y el grado de toxicidad que manifiesta el paciente, con el fin de mejorar cada uno de estos aspectos, optimizando así su calidad de vida; hacer recordatorios (tanto al proveedor de salud como al paciente); fomentar la adherencia del paciente al continuo que caracteriza al tratamiento oncológico (Penedo et al., 2020).

2. Campañas de prevención y manejo de enfermedades infecciosas. Desde hace años, se han usado las aplicaciones móviles para prevenir y/o frenar el contagio de enfermedades infecciosas, tales como ébola, dengue, cólera o patologías febriles. Se han usado: líneas telefónicas nacionales para el reporte de casos; envío de servicios de mensajes cortos (*Short Message Service* o SMS) para recordatorios de citas, promociones de campañas de inmunización y vacunación, promociones de evaluaciones de enfermedades infecciosas, así como consejos para prevenirlas; juegos y pruebas disponibles en Internet para educar sobre estos temas; uso de herramientas como teléfono móvil, *GeoChat* o correos electrónicos para facilitar la comunicación profesional-paciente (OMS, 2011).

Ahora bien, el uso de eSalud para prevenir y manejar enfermedades infecciosas ha tenido un auge primordial desde 2020, cuando se desató la pandemia por COVID-19. La telemedicina y las teleterapias, así como los servicios de eSalud en general, comenzaron a tener un incremento importante. Han permitido informar a la población sobre las medidas

de seguridad a asumir, la prevención de contagios y la evolución de la infección, tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo, han ayudado a reducir la saturación de los hospitales al ofrecer consultas en línea a los pacientes que pudiesen atenderse de esa forma, así como a los familiares de aquellos ingresados que quisieran conocer el estado y la evolución de su ser querido a pesar de no poder estar con él (Chong et al., 2020; Góngora Alonso et al., 2021). En el apartado 0.3 se presentan algunos beneficios más que demostraron las herramientas de eSalud para poder ir afrontando y manejando la pandemia de la manera más efectiva posible.

3. Abandono de hábitos tóxicos y promoción de un estilo de vida saludable. Uno de los enfoques principales de eSalud ha estado en la prevención de enfermedades y la promoción de la salud a través de herramientas móviles que promuevan hábitos saludables (ejercicio, alimentación adecuada, etc.), así como que ayuden a abandonar hábitos perjudiciales (como fumar y la ingesta excesiva de alcohol) (Ali et al., 2012; Gustafson et al., 2014; Sarwar et al., 2018). En el apartado 0.2.1.1 se muestran algunas de las aplicaciones de eSalud para dicho fin.

0.2.1.1. Aplicaciones de eSalud para favorecer el estilo de vida

eSalud se ha visualizado como una herramienta prometedora para mejorar la alimentación, la actividad física y el descanso, así como para reducir el consumo de tabaco y de alcohol. Sus aplicaciones para mejorar el estilo de vida no solo se han dirigido a población sana, sino también a quienes sufren sobrepeso/obesidad, o enfermedades crónicas como la diabetes, encontrando

resultados positivos en todos ellos (Afshin et al., 2016; Mallow et al., 2016; Pot et al., 2019). A continuación, se mostrarán algunas de las estrategias y herramientas específicas de eSalud que se han usado y analizado para optimizar el estilo de vida y, con ello, mejorar la calidad de vida, tanto en población sana como clínica.

Estrategias para promover el estilo de vida saludable a través de eSalud

Algunas estrategias, apoyadas de eSalud, que se ha visto que son prometedoras para fomentar o promover un estilo de vida sano son:

- *Coaching*, terapias y/o consultas virtuales. A lo largo de los años, se ha observado que las asesorías o *coaching* en línea, ofrecidos por profesionales de la salud debidamente formados, ya sea por correos electrónicos, teleconferencias u otras herramientas virtuales, son un medio efectivo para reducir peso y mejorar el estilo de vida en general (Afshin et al., 2016; Brandt et al., 2018). Ahora bien, para alcanzar resultados beneficiosos en ese sentido, es imprescindible que se cree empatía suficiente por ambas partes, tema que, según los profesionales de salud entrevistados en un estudio, representa un reto mayor cuando la relación es virtual y asincrónica, que cuando es cara a cara (Brandt et al., 2018).
- Alfabetización con eSalud. Esto se refiere a la búsqueda, adopción y/o utilización de habilidades y/o conocimientos relativos a la salud, mediante el uso de herramientas electrónicas. En un estudio realizado en estudiantes de enfermería, se encontró que había una correlación

positiva y significativa entre un estilo de vida saludable y la alfabetización en salud usando recursos en línea (Turan et al., 2020).

- Investigaciones en-línea sobre estilo de vida. Muchas investigaciones han empleado recursos virtuales, tales como encuestas en-línea, para indagar sobre las condiciones alimenticias o de ejercicio físico, presentes y/o pasadas. Esto tuvo un auge significativo durante la pandemia por COVID-19 (Deschasaux-Tanguy et al., 2021; Knuppel, 2021). Las mismas, además de ofrecer datos epidemiológicos, sirven de base para emprender investigaciones en pro de la salud de los individuos y la población.

Herramientas específicas de eSalud empleadas para promover el estilo de vida saludable

Entre algunas herramientas digitales y electrónicas que han probado ser prometedoras y/o efectivas para mejorar el estilo de vida se encuentran:

- Telesalud. La comunicación a distancia, entre los profesionales de la salud y los pacientes, ya sea de forma sincrónica o asincrónica, se conoce como telesalud (OMS, 2016). Las teleconferencias, las llamadas por teléfonos, y los recordatorios o la comunicación por medio de correo electrónico, se han visto como herramientas y soportes efectivos para promover el estilo de vida de las personas.

Entre las investigaciones que demuestran su eficacia se encuentra la de Azar et al. (2015), quienes hicieron un programa, en el cual se otorgaban

videoconferencias a pequeños grupos de personas con obesidad, con el fin de promover su pérdida de peso. Esta clase de intervención grupal encontró que la pérdida de peso fue mucho mayor en este grupo que en el que no recibió el tratamiento.

De igual forma, Torniainen-Holm et al. (2016) realizaron una intervención en la que uno de sus objetivos era promover cambios en el estilo de vida a través del envío de correos electrónicos a los participantes. Estos correos tenían datos informativos sobre la temática a abordar, actividades que promovieran el análisis cognitivo-conductual del sujeto (ante sus relaciones sociales y el consumo de alcohol y tabaco, por ejemplo), así como consejos prácticos, tareas y ejercicios que los ayudaran a cambiar de forma óptima las diferentes vertientes de su estilo de vida (alimentación, ejercicio, interacción social, sueño, peso, manejo de alcohol y de cigarrillo). Al hacer un seguimiento a los 2 años, se observó que los participantes habían incrementado el ejercicio significativamente.

En cuanto a la parte alimentaria y el uso de mensajes de texto vía telefónica, Pedersen et al. (2016) observaron que el consumo de frutas y vegetales en adolescentes aumentó en aquellos que tenían una comunicación más constante con los dietistas a través de SMS.

- Redes sociales. Aunque el uso de redes sociales, tales como *Facebook*[®], *YouTube*[®], *Instagram*[®], *WhatsApp*[®], entre otras, se ha vinculado con un deterioro en el bienestar psicológico y el estilo de vida, ya sea porque

se genere una adicción a ellas (Brailovskaia et al., 2020) o porque se brinden informaciones inadecuadas o distorsionadas (Chong et al., 2020), también se ha observado que, si se usan de forma adecuada, pueden ser un poderoso agente promovedor del bienestar holístico.

Diversos investigadores se han auxiliado de ellas para promover un estilo de vida saludable. Por ejemplo, Borrega-Mouquinho et al. (2021), encontraron una mejoría en la actividad física en quienes participaron en un programa de ejercicio, de moderada y alta intensidad, que fue transmitido a través de *YouTube*[®]. Además, *Facebook*[®] y *WhatsApp*[®] han sido herramientas importantes para que los participantes de intervenciones en grupo se den apoyo entre sí, promoviendo así su adherencia al tratamiento y mejoría en su autocuidado (Pot et al., 2019; Simons et al., 2020). De igual forma, una investigación, hecha específicamente con *Facebook*[®], demostró que también era muy funcional el envío de mensajes de textos personalizados, que sirvieran para ofrecer retroalimentaciones y recordatorios individualizados a los sujetos (Napolitano et al., 2013).

- mSalud. El uso de dispositivos y aplicaciones móviles ha cobrado mucho poder como apoyo para abandonar hábitos tóxicos y fortalecer hábitos saludables. Por ejemplo, en cuanto al hábito de fumar, aplicaciones como *mPuff*[®] detectan de forma automática el momento en el que la persona fuma, pudiendo, a la vez, promover que vaya identificando las situaciones que promueven esta conducta y así entrenar al individuo en una gestión más adecuada de esas circunstancias detonadoras (Ali et

al., 2012). En torno al consumo de alcohol, A-CHESS ha demostrado eficacia en su disminución e, incluso, en la rehabilitación de pacientes con alcoholismo (Gustafson et al., 2014; Mou, 2016).

Asimismo, se ha observado cómo la actividad física y el seguimiento de la evolución de la composición corporal, se optimiza por medio de aplicaciones y herramientas móviles. Los podómetros y los brazaletes electrónicos ayudan al rastreo confiable de la cantidad de pasos y el gasto calórico diario, pudiendo incidir en la actividad física que hace el individuo. Además, muchas aplicaciones móviles que se relacionan con este aspecto ofrecen mensajes de monitorización y retroalimentación que pueden aumentar la motivación por fortalecer hábitos sanos. Entre estos se encuentran: *FitBit*®, *Exercise Tracker*®, *iFitnessHero*® y *iTreadmil*® (Bhardwaj et al., 2017; Sarwar et al., 2018).

En torno al ámbito nutricional, hay aplicaciones y dispositivos móviles que ayudan a: registrar más fácilmente lo consumido, así como optar por opciones más saludables o de mejor calidad nutricional día a día. Las agendas electrónicas personales, así como las aplicaciones móviles, han demostrado ser herramientas más favorables que las de lápiz y papel para monitorizar las comidas ingeridas y, con ello, las calorías. Entre esas aplicaciones móviles se encuentra *My Meal Mate*®, la cual demostró lograr mejor retención de pacientes y mayor adherencia a la recomendación de registrar lo consumido, en comparación con los métodos tradicionales (Bhardwaj et al., 2017; Burke et al., 2012; Carter et al., 2013a; Carter et al., 2013b). Otra aplicación móvil alimentaria que se ha estudiado es *SmartAPPetite*®. El objetivo de esta es ofrecer al

usuario consejos nutricionales, recetas, así como información acerca de los vendedores de comida local, favoreciendo la pérdida de peso, la elección de mejores productos a nivel nutricional y las ventas de los productos locales (Gilliland et al., 2015).

0.2.2. eSalud y su uso en salud mental

El campo de la salud mental también se ha visto enriquecido y apoyado por las herramientas de eSalud. Se ha observado cómo las aplicaciones y dispositivos móviles, las redes sociales, los distintos medios de telesalud, entre otras herramientas digitales y tecnológicas, ayudan a que se mejoren: habilidades de autocontrol, distorsiones cognitivas, habilidades sociales y emocionales, apoyo social, así como otros signos y síntomas que causan malestar en pacientes con una psicopatología. Todo esto se logra óptimamente si se utilizan simplemente como apoyos del tratamiento otorgado por profesionales de la salud mental, no como sustitutos del mismo. Además, estas herramientas digitales también son útiles para que se acceda más fácilmente a informaciones científicas y válidas sobre salud mental, así como para que los terapeutas y psiquiatras registren, almacenen y tengan de forma más asequible y organizada los datos de sus pacientes. Asimismo, se ha encontrado que eSalud no solamente es funcional para la población clínica, sino que puede constituir un apoyo para prevenir enfermedades mentales y mejorar el bienestar en la población sana (Chandrashekar, 2018; Marzano et al., 2015; Rickard et al., 2016; Torniainen-Holm et al., 2016). En lo sucesivo, se presentarán hallazgos de áreas de salud mental concretas que se han visto favorecidas por las aplicaciones de eSalud:

1. Apoyo para el tratamiento de TCA. Aplicaciones móviles como *TCApp*[®] podrían disminuir los costos y el tiempo que implican los tratamientos tradicionales de los TCA. Esta aplicación facilita que los pacientes hagan reportes de pensamientos, síntomas y actividades, además de que, a través de ella, pueden comunicarse con sus terapeutas (Anastasiadou et al., 2018).
2. Abordaje de la depresión. Se ha comprobado la utilidad de comunidades en línea para prevenir el suicidio en adolescentes; quienes apoyan a la población en riesgo son moderadores entrenados en manejo de crisis y depresión (Greidanus y Everall, 2010). Además, aplicaciones como *SuperBetter*[®] han sido analizadas y han demostrado beneficios en el tratamiento y la rehabilitación de personas con depresión (Sort, 2017; Roepke et al., 2015).
3. Manejo del trastorno de estrés postraumático (TEPT) o de estrés agudo. *PTSD coach*[®], la intervención web *My Disaster Recovery*[®] y *GETSmart*[®] son algunas de las herramientas de eSalud usadas para manejar esta clase de trastornos o emociones negativas. Además, son fuentes de calidad para psicoeducar con el objetivo de promover la tranquilidad luego de catástrofes naturales o guerras (Ruzek et al., 2016).
4. Manejo de desórdenes de ansiedad. Algunos estudios han encontrado que las intervenciones psicológicas ofrecidas a través de teléfonos inteligentes favorecen la disminución de síntomas típicos de desórdenes de ansiedad (Firth et al., 2017).

5. Tratamiento de TOC. Estímulos de realidad virtual y aumentada, que se visualizan con gafas de realidad virtual a través de aplicaciones móviles e Internet, han demostrado que generan niveles de ansiedad semejantes a los estímulos temidos reales. Esto es un hallazgo prometedor para ser usado en las exposiciones graduadas a las que se someten los pacientes con esta clase de trastornos durante las terapias cognitivo-conductuales. Esto se confirmó en una investigación realizada por la autora de esta tesis y su equipo de investigación de República Dominicana, quienes diseñaron y probaron la efectividad de estímulos de realidad aumentada para tratar pacientes con TOC de contaminación (García-Batista et al., 2021).

6. Manejo de la esquizofrenia, trastorno bipolar y otros trastornos psicóticos graves. Algunos autores plantean que el empleo de herramientas de eSalud puede favorecer el tratamiento, la psicoeducación y las habilidades sociales de poblaciones marginales, rurales o de bajo nivel socioeconómico que sufren de psicopatologías graves (Biagiante et al., 2016; Fortney et al., 2015; Mou, 2016). Un ejemplo concreto para mejorar las sintomatologías de esta clase de trastornos es *SIMPLe*®. Se trata de una aplicación móvil para manejar el trastorno bipolar. Por medio de ella, el paciente puede recolectar datos sobre su estado de ánimo. Además, se le ofrece psicoeducación en base a lo que le está sucediendo en el momento (Hidalgo-Mazzei et al., 2016).

7. Manejo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Se ha observado que aplicaciones móviles, como *Living SMART*®, favorecen

la atención y la estructuración de la vida cotidiana de personas adultas con TDAH (Birger et al., 2015).

Además del uso que se les da para manejar o prevenir las psicopatologías, estas herramientas tienen aplicaciones importantes en el fomento y la optimización del bienestar psicológico y subjetivo. Precisamente esto último es lo que se detalla en el apartado 0.2.2.1.

0.2.2.1. Aplicaciones de eSalud para favorecer el bienestar

A continuación, se presentarán algunas estrategias y técnicas psicológicas que se han apoyado de eSalud, así como herramientas específicas de eSalud, que se han considerado como fuentes prometedoras para promover el bienestar.

- Terapias o entrenamientos virtuales que promueven la relajación, el agradecimiento y/o la regulación emocional. Un estudio por medio del cual se enviaron vídeos cortos con tareas y actividades dirigidas a fomentar el agradecimiento, así como para mejorar la respiración y la relajación, demostró tener un impacto positivo en la satisfacción corporal de las participantes (Fuller-Tyszkiewicz et al., 2019). De igual forma, ejercicios enviados vía correo electrónico, de una intervención para mejorar aspectos interpersonales y de estilo de vida, demostraron una reducción del estrés, así como un aumento de la confianza en el futuro y la gratitud (Torniainen-Holm et al., 2016). Asimismo, un *coaching* cognitivo-conductual, dirigido a través de vídeos y por vía telefónica, mejoró el bienestar psicológico de trabajadores que manifestaban altos niveles de estrés (Lungu et al., 2021). Del mismo

modo, vídeos de *mindfulness* transmitidos a mujeres con cáncer tuvieron un impacto positivo en su bienestar psicológico (Villani et al., 2018). En general, las teleconferencias entre profesionales de la salud mental y pacientes, destinadas a motivar al individuo a expresarse y aprender cómo manejar de forma adecuada sus emociones, son una fuente prometedora para optimizar el bienestar individual y colectivo (Rajgopal et al., 2021).

- Psicoeducación virtual sobre estrategias de afrontamiento y/o cómo mejorar el bienestar. Al hacer una entrevista a mujeres con cáncer, estas plantearon que consideraban como fuentes productivas y beneficiosas a distintos medios de eSalud que tenían contenidos destinados a mejorar la autoestima, desarrollar y ejecutar estrategias de afrontamiento sanas y a adaptarse a una nueva situación vital. Entre las herramientas resaltadas estuvieron: páginas web, blogs, correos electrónicos informativos y líneas directas de consulta (Ringwald et al., 2017).
- Fomento de la identificación y la expresión emocional. En un estudio se observó cómo pacientes con cáncer emplearon sitios web para expresar sus experiencias y lo que sentían. Esta expresión podía ser un arma útil para mejorar sus emociones y su bienestar de una u otra forma (Harris et al., 2015).
- Promoción del apoyo social a través de eSalud. En el mismo proyecto de Harris et al. (2015), se visualizó cómo la lectura de lo que habían escrito las pacientes en la red, servía también para que sus amigos, o

quienes visitaran la página web, se sintieran más conectados emocionalmente con ellas, pudiendo apoyarlas mejor. De igual forma, herramientas digitales y tecnológicas que conecten con otros, sobre todo con personas que se consideren un apoyo real, han demostrado mejoría en el bienestar psicológico (Villani et al., 2018).

- Uso de redes sociales. La población joven tiende a auxiliarse de las redes sociales como fuente para obtener información sobre temas relativos a la salud, pero, a la vez, para comunicarse con sus amigos, compañeros y familiares. Un uso adecuado de las redes sociales, que no involucre un apego emocional, ha demostrado ser útil para el bienestar de los usuarios (Bano et al., 2019; Bekalu et al., 2019; Brailovskaia et al., 2020).
- Uso de herramientas de mSalud para mejorar el bienestar psicológico en general. Existen recursos tecnológicos para monitorizar el bienestar emocional de los individuos, así como para orientarlos en torno a cuáles fuentes de información son confiables para mejorar su bienestar cuando está afectado (Rickard et al., 2016). Además, hay aplicaciones móviles ligadas con aspectos de la Psicología Positiva, cuyo objetivo es que las personas se sientan más felices y conformes consigo mismas, como es el caso de *Happify*[®] (Sort, 2017). También hay otras vinculadas con terapias de tercera generación, tal como *Calm*[®] y *Headspace*[®]. Ambas aplicaciones tienen técnicas de *mindfulness* y de relajación que ayudan al individuo a sentirse mejor emocionalmente (Clarke y Draper,

2019; Economides et al., 2018; Huberty et al., 2019; Salehzadeh Niksirat et al., 2017).

0.3. Pandemia por COVID-19: estilo de vida, emociones y uso de eSalud

En diciembre de 2019, comenzaron a reportarse brotes de infección en Wuhan, China. Esta infección era provocada por un virus desconocido hasta el momento, al cual, poco tiempo después, se le denominó SARS-CoV-2. A partir de ahí, el virus se fue propagando por distintos países hasta llegar a la categoría de pandemia mundial, declarada así, por la OMS, el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020b; Rehman y Ahmad, 2020).

La situación pandémica provocó que las distintas naciones alrededor del mundo comenzaran a tomar medidas extremas como intento para detener la propagación del virus. Este, además de generar múltiples complicaciones sensoriales, respiratorias-pulmonares, cardiovasculares, fiebres y problemas inmunológicos en general, estaba provocando la muerte de miles de personas, así como colapsos hospitalarios producto de la gran cantidad de pacientes que debían ser ingresados para salvar sus vidas. En el momento de declarar esta enfermedad como pandemia, se habían reportado más de 118000 casos positivos, en 114 países, y más de 4291 muertes (OMS, 2020b).

Los países comenzaron: a cerrar sus fronteras y lugares de recreación, de trabajo o académicos en los que se aglomeraran muchas personas (gimnasios, parques, escuelas, universidades, restaurantes, bares, discotecas, etc.); a promover medidas de distanciamiento social, cuarentenas, confinamientos (quedarse en casa), de higiene y desinfección constantes y extremas si se compara con lo que

estaba acostumbrado el mundo; se exigió el uso de mascarillas de forma obligatoria en lugares públicos y reuniones, así como otras pautas (OMS, 2020a). Estas medidas revolucionaron las vidas de la mayoría (Hernández Rodríguez, 2020; Rehman y Ahmad, 2020).

Se ha visto cómo las cuarentenas, los confinamientos y todo lo que implica la situación pandémica, pueden generar múltiples efectos adversos. Las sensaciones de aburrimiento del individuo, de sentir su libertad restringida, de no saber lo que pasará con las finanzas y salud individuales y colectivas, de sentirse impotente, de no poder estar cerca de sus seres queridos como se quisiera, de tener miedo de contagiar a otros, etc., pueden derivar en: depresión o estado de ánimo bajo, ansiedad, irritabilidad, insomnio, disminución en la concentración, estrés e, incluso, en síntomas de estrés postraumático (Brooks et al., 2020; García-Batista et al., 2020; Hernández Rodríguez, 2020). Con medidas semejantes, en epidemias pasadas, se observó que estos efectos emocionales negativos causaron un aumento de las tasas de suicidio (Jeong et al., 2016).

En diversos estudios, se observó que algunos grupos han sido más vulnerables que otros en cuanto al deterioro de su salud mental durante la pandemia. Entre ellos se encuentran:

- Los profesionales de la salud y todos los grupos de trabajadores que han estado en la primera línea de batalla contra el virus y la pandemia. El agotamiento por exceso de trabajo, así como su exposición constante al virus o situaciones de riesgo de infección, pueden ser unas de las causas

principales de ver su salud biopsicosocial deteriorada (García-Batista et al., 2020; Greenberg et al., 2020; Xiang et al., 2020).

- Los niños y adolescentes. El aislamiento, no poder compartir con sus coetáneos en una etapa vital en la que esto es tan primordial, tener que tomar clases en línea, etc., son factores que se han vinculado con el deterioro de su bienestar emocional (da Silveira y Siepmann Soccol, 2020; Hernández Rodríguez, 2020).
- Los ancianos y las personas con enfermedades crónicas no transmisibles de base. El ser uno de los grupos identificados como de mayor riesgo de infectarse gravemente y de morir por el virus, han podido provocar mucha inquietud e incertidumbre que ha deteriorado su salud mental (Brooks et al., 2020; Serafini et al., 2020; Xiang et al., 2020).
- Las personas con adicciones a sustancias (muchos recayeron o incrementaron su consumo), con una patología psicológica de base, los que tuvieron que pasar las cuarentenas solos, los que tenían una red de apoyo pobre, quienes deambulaban por la calle y/o no tenían casas, o bien, tenían pocos recursos económicos, así como quienes tuvieron que quedarse en hogares o comunidades violentos (Hernández Rodríguez, 2020).

De igual forma, el aislamiento, la soledad y todo lo que implica la pandemia, se ha visto que puede generar un impacto negativo en el estilo de vida. Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, el estilo de vida y la salud mental están íntimamente relacionados, por lo que cuando uno se afecta, muchas veces el otro también. El estilo de vida se vio impactado en todos los niveles y en prácticamente todos los grupos etarios. Los niños y adolescentes comenzaron a

cambiar sus horas de sueño por no tener que ir presencialmente a las escuelas, sus rutinas de comida cambiaron y estuvieron sometidos a formas de entretenimiento y juego mucho más sedentarias que lo habitual (Hernández Rodríguez, 2020). De igual forma, los adultos también tendieron a asumir conductas que irregularizaron sus hábitos de sueño. Además, algunos incurrieron en un mayor consumo de tabaco y alcohol (muchas veces asumida como su estrategia de afrontamiento ante todos esos cambios), otros cambiaron sus niveles de actividad física, además de sus hábitos alimentarios, provocando, a la vez incrementos o descensos en el IMC (da Silveira y Siepmann Soccol, 2020; Deschasaux-Tanguy et al., 2021; Hernández Rodríguez, 2020; Rehman y Ahmad, 2020).

Ahora bien, se debe resaltar que algo positivo de esta pandemia ha sido el interés creciente en mejorar el estilo de vida, sobre todo el ejercicio físico y la alimentación. Esto es importante considerando que gran parte de los pacientes que han necesitado ser ingresados en unidades de cuidados intensivos han sido personas con sobrepeso y obesidad, o con una enfermedad crónica vinculada con hábitos de vida inadecuados (Bellido et al., 2020).

En torno a la alimentación, se ha visto cómo el confinamiento provocó tanto cambios favorables como desfavorables a nivel mundial (Bennet et al., 2021). Por un lado, se encontró que un número significativo de personas comenzaron a consumir más comida casera (Błaszczyk-Bębenek et al., 2020; Deschasaux-Tanguy et al., 2021). Incluso, en un estudio español, se observó que la mayoría de los participantes se habían adherido más a la dieta mediterránea durante este periodo (Rodríguez-Pérez et al., 2020). Por otro lado, también se observó que se incurrió más al consumo de alimentos enlatados, ultraprocesados y poco

perecederos, para mermar las idas al supermercado o debido a la escasez en la disponibilidad de alimentos frescos (Bennet et al., 2021; Carducci et al., 2021). Esto fue de la mano con un consumo menor de frutas y vegetales. Además, el estar tanto tiempo en casa, provocó que algunos incurrieran en cambios en la cantidad de ingesta. Algunos incurrieron en un déficit, como forma de prevenir un aumento de peso, o bien, por no tener hambre debido a la ansiedad y tristeza que se sufría. Otros hicieron lo contrario, muchas veces movidos por una alimentación emocional: tendieron a hacer más comidas al día, picotear y consumir más alimentos de baja calidad nutricional, como galletas, bizcochos u otros postres (Błaszczyk-Bębenek et al., 2020; Deschasaux-Tanguy et al., 2021; Rehman y Ahmad, 2020)

Con relación al ejercicio físico, también los estudios han observado cómo algunos sujetos aumentaron, mejoraron o mantuvieron un buen nivel de actividad física, sobre todo aquellos que eran activos antes del confinamiento, mientras que muchos otros la disminuyeron significativamente, además de aumentar su sedentarismo (Constandt et al., 2020; Deschasaux-Tanguy et al., 2021; Rehman y Ahmad, 2020). Esto va muy de la mano con el encierro en casa al que se vio sometida la población, así como las políticas de cierre de gimnasios, parques y espacios al aire libre que servían para ejercitarse y/o moverse (López-Bueno et al., 2020; Sang et al., 2021).

Todos los cambios laborales, económicos, académicos, emocionales y en estilo de vida que estaban surgiendo debido al encierro y distanciamiento social por COVID-19, hicieron que el mundo comenzara a buscar alternativas para mermar su impacto negativo y poder seguir fluyendo. El uso de Internet, así como de tecnologías y servicios digitales, tuvo un incremento exponencial. Estas

herramientas se convirtieron en un foco de atención e interés, apreciándose como método de apoyo para mantenerse informado sobre la situación generada por la COVID-19, cómo actuar ante ella, además de cómo subsanar los daños que de ella se derivaban (Chong et al., 2020; Marchant et al., 2021).

Aunque muchas veces se propagaron informaciones erróneas por esos medios, un número importante de personas comenzó a usar herramientas de eSalud, o digitales en general, para realizar investigaciones sobre el impacto de COVID-19 en la salud mental y el estilo de vida, ofrecer informaciones útiles al respecto, así como para mejorar dichos aspectos sanitarios. La teleterapia, el uso de aplicaciones móviles, así como de plataformas de redes sociales tipo *Facebook*[®], *Google*[®], *Twitter*[®] y *YouTube*[®], fueron algunos medios considerados y empleados para promover la salud mental y cambios favorables en el estilo de vida (Borrega-Mouquinho et al., 2021; Chong et al., 2020; Knuppel, 2021; Lahtinen et al., 2021; Marchant et al., 2021; Rajgopal et al., 2021).

Borrega-Mouquinho et al. (2021), por ejemplo, observaron cómo un programa de ejercicio físico transmitido por *YouTube*[®] provocó efectos beneficiosos, no solo al aumentar el nivel de actividad física de los participantes durante el confinamiento, sino al reducir en ellos los niveles de depresión, ansiedad y estrés, así como al aumentar la resiliencia. Además, otros investigadores, incluso, observaron que el impacto en salud mental por la pandemia era aún peor en quienes tenían poco acceso a entretenimiento o servicios móviles, tecnológicos y de Internet (Hernández Rodríguez, 2020).

Los cambios desfavorables en el estilo de vida y en la estabilidad emocional son puntos que a muchos especialistas e investigadores preocupan debido a los

efectos que puede traer a corto y largo plazo en las dimensiones de la salud mental y física (Rehman y Ahmad, 2020). La evidencia epidemiológica propone que es extremadamente importante integrar el uso de eSalud en la planificación e implementación de políticas sanitarias, ya que podría favorecer significativamente la atención a la salud (Yang et al., 2021). Ahora bien, para que la aplicación de eSalud sea realmente efectiva, se debe seguir evaluando la validez de las herramientas digitales empleadas para dicho fin, ya que muy pocas cuentan con estudios científicos que las respalden (San Mauro Martín, 2014; Sucala et al., 2017).

Aunque las herramientas de eSalud son una vía prometedora para la promoción de la salud, la reducción de costos y la prevención de enfermedades físicas y mentales, siempre se debe considerar que estos beneficios se darán únicamente si están respaldadas científicamente y ofrecen algún seguimiento de la mano de un profesional de la salud (Alyami et al., 2017; OMS, 2016). Como se comenta en el estudio de Kanstrup et al. (2020), si el uso de herramientas de eSalud no viene apoyado por un facilitador o profesional de la salud que genere interacción y apoyo social, las personas, por sí mismas, no se tienden a comprometer adecuadamente a acceder a estas plataformas digitales y, si lo hacen, puede que su uso sea inadecuado e/o inefectivo.

0.4. Planteamiento del problema y justificación del estudio

El ser humano es un ente complejo, cuya salud constituye un continuo dinámico que va desde el extremo más desfavorable (enfermedad grave) hacia el más favorable (salud óptima) (García-Alandete, 2014; Mariñelarena-Dondena, 2012). Tal como plantea la OMS (2006), para que se considere que alguien tiene

una salud óptima, se requiere que tenga un adecuado funcionamiento y desarrollo a nivel físico, social y psicológico. Si uno de estos tres factores está desequilibrado, probablemente se interponga con el equilibrio de las otras dos áreas de la salud, afectando con ello el bienestar holístico del individuo.

Si la persona no está bien, si hay una alta tasa de mortalidad y morbilidad en los países y en el mundo, todo poco a poco se va también afectando y desmoronando. Prueba de la importancia radical que tiene la salud de las personas ha sido la difícil situación que ha tenido que ir atravesando el mundo, sobre todo desde 2020: la pandemia por COVID-19. El 11 de marzo, la OMS (2020b) declara la infección con el virus SARS-CoV-2 como una enfermedad pandémica, pues estaba afectando a un número importante de personas de distintas partes del planeta.

Para detener los estragos que estaba generando (miles de muertes, rápida propagación, colapsos hospitalarios, etc.), se tomaron medidas radicales: distanciamiento social, confinamientos, cuarentenas, cierre de lugares de recreación, de ejercicio físico, públicos y educativos donde se aglomeraran muchas personas, medidas de higiene y desinfección extremas, entre otras. Todo ello trajo una avalancha de consecuencias: sobrecarga laboral por parte de los trabajadores de primera línea de batalla contra el virus (profesionales de la salud, policías, etc.), la pérdida de trabajo de otros tantos, reajustes en la dinámica familiar, desequilibrios e incertidumbre económicos y aislamiento. Por ende, el mundo vio afectada no solo su estabilidad física, debido a los efectos orgánicos de la infección con este virus, sino también su equilibrio social y emocional. Tanto en esta, como en epidemias pasadas, se ha observado cómo el aislamiento y todas las situaciones que la situación epidémica genera pueden

aumentar significativamente el estrés, la ansiedad, la depresión, la ira, la desesperación, el insomnio y hasta los suicidios en la población (García-Batista et al., 2020; Hernández Rodríguez, 2020; Jeong et al., 2016).

Con todo lo que se estaba observando, investigando y vivenciando, el mundo giró aún más su enfoque hacia tres aspectos que, desde hace años, han estado en la mira: el estilo de vida, el bienestar emocional y el uso de la tecnología y todas las herramientas digitales. Todas las medidas de la pandemia provocaron cambios en la rutina diaria de las personas con sus consecuentes alteraciones emocionales y en el estilo de vida, especialmente en la alimentación y el ejercicio físico. Algunos tendieron a comer de forma excesiva o deficitaria, consumir alimentos de baja calidad nutricional, comer de forma desorganizada y/o mermar significativamente su actividad física. A pesar de que las investigaciones planteaban que un estilo de vida saludable era un factor protector ante la gravedad de la enfermedad, los niveles de estrés, ansiedad y tristeza, el aislamiento social y todo lo que conllevó la pandemia a nivel individual e interpersonal, se convirtieron, para muchos, en un impedimento para el autocuidado de su salud física y su bienestar (Bellido et al., 2020; da Silveira y Siepmann Soccol, 2020; Deschasaux-Tanguy et al., 2021; Hernández Rodríguez, 2020; Rehman y Ahmad, 2020).

Con el fin de promover la salud física y emocional de las personas, los investigadores, los profesionales de la salud, las comunidades y las personas de forma individual, comenzaron a buscar y auxiliarse de estrategias que, no solo mermaran las emociones negativas, sino que aumentaran su motivación, las emociones positivas y el bienestar corporal. Una de las grandes protagonistas que se identificó como alternativa de solución fue el uso de eSalud (Borrega-

Mouquinho et al., 2021; Chong et al., 2020; Knuppel, 2021; Lahtinen et al., 2021; Marchant et al., 2021; Rajgopal et al., 2021).

Desde hace años, el mundo ha incursionado en una era digital que también ha arropado el campo de la salud. Los correos electrónicos, los SMS, los registros electrónicos, los vídeos informativos, las teleterapias y las aplicaciones móviles son algunos de los medios tecnológicos y digitales que los profesionales de la salud, así como los usuarios de servicios sanitarios y la población en general, han empleado para promover la salud mental y un estilo de vida saludable (OMS, 2016; Ratheeswari, 2018; Téllez Carvajal, 2017; Yang et al., 2021).

Recomendaciones de actividad física y alimentación saludable brindadas a través de aplicaciones móviles, el autorregistro de conductas en pro de un estilo de vida sano por medio de estas últimas o de otras herramientas digitales, dispositivos móviles como los podómetros, telecomunicaciones entre paciente-profesional de la salud vía teléfonos inteligentes u ordenadores, recordatorios y refuerzos por medio de mensajes de texto y redes sociales, son tan solo algunos ejemplos de las aplicaciones que eSalud ha tenido en la optimización de: un estilo de vida saludable, la adherencia al tratamiento (físico o psicológico) y la motivación del paciente para el alcance de sus objetivos (Bhardwaj et al., 2017; Burke et al., 2012; Gilliland et al., 2015; Castelnuovo et al., 2014). Además, algo menos investigado, pero que también resulta prometedor, es el uso de eSalud para aumentar el bienestar psicológico por medio de herramientas relacionadas con la Psicología Positiva y las terapias de tercera generación, como el *mindfulness*, específicamente en la población con hábitos de vida poco sanos (Turner y Hingle, 2017).

Además de todos los efectos positivos mencionados, otro beneficio que se ha observado es que el uso de eSalud puede ser una opción costo-efectiva, al ser una alternativa con la cual podría ser posible reducir los gastos que implican los servicios presenciales y los transportes hacia ellos (Bhattacharya et al., 2018; Frederix et al., 2016; OMS, 2016). Ahora bien, para que se generen todas estas consecuencias positivas, las herramientas de eSalud deberían estar respaldadas por investigaciones que validen su eficacia, además de que deberían simplemente ser un apoyo, no un sustituto, del trabajo de un profesional de la salud. Si no cumplen con estos criterios, su impacto podría ser contraproducente o inefectivo (Bhardwaj et al., 2017; Castelnovo y Simpson, 2011; Kanstrup et al., 2020; OMS, 2011).

Desafortunadamente, la mayoría de las aplicaciones móviles y digitales que se venden en el mercado, como prometedoras para optimizar el estilo de vida y la salud mental, no cumplen con los requisitos mencionados, sobre todo en el caso de las disponibles para la población hispanoparlante. Además, muchas del contexto del estilo de vida promueven obsesiones, presiones e incomodidades en los sujetos, como son las aplicaciones de conteo calórico (Solbrig et al., 2017). Esto, aunado con la inexistencia de protocolos y guías estandarizadas sobre cómo usarlas adecuadamente, hace que los profesionales de la salud cuenten con poco aval para recomendar su empleo (Alyami et al., 2017; Feldman et al., 2018; OMS, 2016; Sarwar et al., 2018).

Esta Tesis Doctoral surge con el fin de aumentar el aval científico sobre la calidad de las herramientas de eSalud disponibles y utilizadas en el mercado hispano, específicamente de aquellas dirigidas a optimizar el estilo de vida (actividad física y alimentación), así como el bienestar emocional. De ese modo, podría

servir para que los profesionales de la salud y los usuarios reconozcan cuáles son favorables o no para un real autocuidado, mediante el cual no se promuevan obsesiones alimentarias o de actividad física, sino metas paulatinas que motiven al usuario a seguir por el camino de la salud.

Además, debido a que durante el desarrollo de este trabajo de investigación se desencadenó la pandemia por COVID-19, resultó de gran importancia investigar la situación emocional, de alimentación y de ejercicio físico de la población, así como cuán apoyada estaban las personas del uso de eSalud para optimizar esos aspectos. De ese modo, se podrían proponer estrategias para mermar el impacto negativo que el confinamiento estaba desencadenando.

Aunque existen estudios internacionales, especialmente en población europea (Bennet et al., 2021), que analizaron estas variables durante el principio de la pandemia, en República Dominicana, las investigaciones al respecto son prácticamente nulas. En esta Tesis Doctoral, esa fue la principal población evaluada. Aunque en la investigación de García-Batista et al. (2020) se indagó el estrés que estaban viviendo los profesionales de la salud dominicanos, no se han hallado estudios orientados a evaluar los hábitos de vida de los ciudadanos de República Dominicana durante el confinamiento por COVID-19, ni el uso de eSalud para mejorar la parte emocional o física durante ese período.

Otro propósito de esta tesis fue evaluar el impacto de un programa denominado ePSICONUT. Este fue un programa psiconutricional diseñado por la doctoranda, el cual estaba apoyado de todas las herramientas y factores que, por medio de estudios propios y de terceros, han probado ser de utilidad para promover un estilo de vida saludable y un bienestar subjetivo. ePSICONUT buscaba fortalecer

las emociones y sensaciones positivas (no solamente mermar las negativas), así como alejarse de factores que pudiesen obsesionar o frustrar a los participantes, tales como: el énfasis constante en el peso o el conteo calórico (Solbrig et al., 2017). Se ha comprobado que lo que más deteriora el bienestar holístico de las personas no es el alto IMC en sí mismo, sino cómo lidien ellas con ese número y cómo reaccionen ante las críticas de su ambiente y el estigma del sobrepeso/obesidad (Blanco et al., 2020; Ulian et al., 2015). Considerando esto, ePSICONUT se intenta alejar lo más posible de la utilización de parámetros antropométricos como principales medidas para evaluar la evolución de las personas (Morillo Sarto et al., 2019), rompiendo con los esquemas de la mayoría de los programas nutricionales existentes. Además, este se desarrolló de forma totalmente virtual, sin siquiera un contacto presencial. De esa manera, se indagaría el impacto del uso de las herramientas digitales y tecnológicas como auxilio de la promoción del bienestar físico y emocional.

En conclusión, esta Tesis Doctoral es necesaria para rellenar los huecos que prevalecen en el mundo de la salud digital, especialmente en el campo de la nutrición, el ejercicio físico y la psicología. Puede fortalecer la base para la creación de políticas y estrategias futuras que se apoyen en el uso de eSalud, incluyendo herramientas tecnológicas y virtuales realmente aptas, válidas y respaldadas científica y profesionalmente, que no representen un riesgo para los usuarios y que efectivamente aumenten el bienestar biopsicosocial de la población. Esto es muy necesario en el contexto de poblaciones hispanoparlantes, donde hay pocas investigaciones sobre el tema, como es el caso de República Dominicana, país en el que escasean, particularmente, investigaciones sobre eSalud aplicada en el ámbito del estilo de vida (alimentación y ejercicio físico).

1. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1.1. Hipótesis

El uso de herramientas de eSalud podría servir de apoyo para mejorar el estilo de vida y el bienestar subjetivo.

1.2. Objetivos

El objetivo principal de esta Tesis Doctoral fue evaluar el impacto del uso de herramientas de eSalud en el desarrollo de hábitos de vida saludables y el incremento del bienestar subjetivo. Para ello, se abordaron los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar la calidad de las aplicaciones móviles vinculadas con hábitos de vida saludable y promoción del bienestar emocional, que fuesen comunes y estuviesen disponibles tanto en *App Store*[®] como en *Google Play Store*[®].
2. Describir los cambios percibidos en las emociones, la alimentación y el ejercicio durante la fase inicial del confinamiento por COVID-19.
3. Describir los cambios en el uso de herramientas de eSalud para hábitos de vida y bienestar emocional durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19.
4. Evaluar la asociación entre la percepción de los cambios en el uso de herramientas de eSalud y la de los cambios en alimentación, ejercicio físico y emociones durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19.
5. Analizar el impacto en los hábitos de vida al aplicar un programa psiconutricional apoyado en el uso de eSalud.

6. Analizar el impacto en la salud emocional al aplicar un programa psiconutricional apoyado en el uso de eSalud.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta Tesis Doctoral se divide en tres partes fundamentales: 1) un primer estudio preliminar basado en el análisis de aplicaciones móviles enfocadas en la promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable; 2) un segundo estudio preliminar sobre percepción de las emociones, el comportamiento alimentario, la frecuencia/intensidad de ejercicio físico y el uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19; 3) un estudio final en el que se aplicó un programa denominado ePSICONUT, con el fin de evaluar su efecto sobre el bienestar subjetivo y el estilo de vida. Este último está basado en una intervención que evalúa el efecto del uso de diversas herramientas de eSalud, entre ellas algunas de las valoradas positivamente en los estudios anteriores. A continuación, se describirán las metodologías propias de cada uno, así como los materiales y medidas empleados para llevarlos a cabo.

2.1. Materiales y métodos del estudio preliminar sobre el análisis de aplicaciones móviles enfocadas en la promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable

Con el fin de abreviar su nombre en sucesivos apartados, este estudio se denominará **estudio preliminar 1**.

2.1.1. *Diseño del estudio preliminar 1*

En el estudio preliminar 1, se llevó a cabo una búsqueda sistemática de las aplicaciones móviles a través de los sistemas operativos iOS y Android (ver procedimiento en apartado 2.1.4), sucedido por un análisis a través de un

método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español llamado iSYScore (Grau et al., 2015).

2.1.2. Marco muestral del estudio preliminar 1

Los casos de estudio de esta sección fueron las aplicaciones móviles, disponibles en *App Store*® (*Apple*®) y *Google Play Store*®, vinculadas con promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable. Se hizo una búsqueda sistemática, en los citados buscadores de aplicaciones, empleando las palabras clave: *Nutrición, Mindfulness, Mindful Eating, Rastreador de Hábitos, Actividad Física y Ejercicio*. Los resultados iniciales se depuraron en base a los criterios de inclusión y de exclusión presentados en la Tabla 2.1. En el capítulo 3 se muestran la cantidad de aplicaciones móviles preseleccionadas para cada palabra clave y la posterior evaluación de cada una de ellas a través de iSYScore.

Tabla 2.1.

Criterios de inclusión y exclusión de aplicaciones móviles para proceder al análisis con iSYScore en estudio preliminar 1

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad en multiplataforma: <i>App Store</i>® (<i>Apple</i>®) y <i>Google Play Store</i>®. • Disponibilidad en idioma español. • Ser gratuita (por lo menos en cuanto a su descarga y algunos de sus usos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Suponer restricciones o riesgo de desarrollo de TCA. • Ir dirigida a población menor de 18 años. • Haber aparecido en búsqueda, pero no tener real vinculación con la orientación de la palabra clave de este trabajo de investigación.

2.1.3. Instrumentos y herramientas del estudio preliminar 1

Para el análisis de las aplicaciones móviles vinculadas con bienestar emocional y estilo de vida saludable, se emplearon fundamentalmente los siguientes instrumentos:

- *Páginas web de App Store® (Apple®) y de Google Play Store®.* Se accedió, a través del navegador *Google Chrome®*, a las páginas web de *App Store®* (sistema operativo iOS) y de *Google Play Store®* (sistema operativo Android), con el fin de superar la limitación de que solo aparecieran en la búsqueda las aplicaciones móviles geográficamente disponibles en República Dominicana o en España, como podría ocurrir cuando se realiza la búsqueda directamente a través de un teléfono inteligente.
- *Aplicaciones buscadas en teléfonos móviles inteligentes.* Se emplearon dos clases de dispositivos móviles inteligentes: uno con el sistema operativo de iOS y otro con el sistema operativo de Android. Las aplicaciones móviles se iban verificando y buscando a través de las aplicaciones propias de *App Store®* y de *Google Play Store®*, respectivamente.
- *Índice iSYScore.* Se trata de un método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español, creado por Grau et al. (2015). El mismo se desarrolló con el objetivo de calificar y analizar la idoneidad de las múltiples aplicaciones móviles en castellano disponibles en el ámbito de la salud. Esta herramienta evaluativa fue constituida a través de un método *Delphi* y con criterios sistemáticos basados en la evidencia. Su validez y fiabilidad son adecuadas. Este índice valora cada una de las

aplicaciones móviles con una puntuación total que puede ir de 0 a 47, distribuida en la atribución que se haga en las siguientes dimensiones:

1. Popularidad e interés (0 a 11 puntos). Se mide en base a tres aspectos: a) la evaluación otorgada por los usuarios de la aplicación (4 puntos; se otorga una puntuación de 4 si y solo si las valoraciones dadas por un mínimo de 25 usuarios, tanto en *App Store*[®] como en *Google Play Store*[®], son de 4 a 5 estrellas.); b) si está disponible en los sistemas operativos de iOS y Android (3 puntos); c) si la aplicación móvil es declarada como interesante e importante por alguna asociación de afectados (4 puntos).
2. Confianza y calidad (0 a 18 puntos). En caso de que la aplicación móvil evaluada disponga de algún sello de calidad reconocido o esté vinculada con bibliotecas de administraciones públicas, se le otorgan directamente los 18 puntos. De lo contrario, se evalúa a través de cinco criterios. Con el fin de proporcionar las puntuaciones de forma sistemática y coherente para cada una de las aplicaciones móviles evaluadas, se otorgaron los siguientes significados a los puntajes de cada criterio:

a) Criterio 1: aplicación validada por un profesional especializado, organismo sanitario o sociedad científica (4 puntos). Los significados fueron: 0 = sin respaldo de profesionales, organizaciones ni estudios científicos; 1 = respaldada por mentores/expertos, pero no por profesionales, organizaciones ni estudios en sí; 2 = respaldada por profesionales, pero no se encontraron organizaciones o estudios científicos que la validaran; 3 = respaldada por profesionales y

organizaciones, pero no se encontraron estudios científicos que la validaran; 4 = respaldada por profesionales, organizaciones y estudios científicos.

b) Criterio 2: es promovida por una asociación de afectados (3 puntos). Los significados fueron: 0 = sin organización alguna que la recomiende/respalde; 1 = apoyada por una organización informal o no gubernamental; 2 = apoyada por una organización formal, o bien, por muchas organizaciones no gubernamentales; 3 = apoyada por una o más organizaciones formales y gubernamentales dirigidas directamente a favorecer, con el uso de la aplicación, a población afectada.

c) Criterio 3: cuenta con un sitio web, en el cual se refleja la responsabilidad y el compromiso en el cumplimiento de la protección de los datos personales de los usuarios (4 puntos). Se proporcionaron 2 puntos por tener página web asociada y 2 puntos por compromiso de protección de datos (en la misma página web o en la descarga). En caso de presentar compromiso de protección de datos y una página web vinculada con la organización que la creó, pero no propia de la aplicación en sí, se le otorgó 3.

d) Criterio 4: cita fuentes de evidencia que sustenten lo que proponen (4 puntos). Los significados fueron: 0 = no muestra referencias ni en aplicación móvil ni en página web; 1 = muestra muy pocas evidencias y lo hace de forma bastante indirecta; 2 = muestra fuentes formales, aunque pocas, en aplicación o en página web; 3 = muestra suficientes fuentes en aplicación o en página web (no en ambas); 4 = muestra evidencias con peso científico y suficientes tanto en aplicación como en página web.

- e) Criterio 5: nombra la organización responsable de su creación y gestión (3 puntos). Se otorgó 0 si no la nombraba y 3 si lo hacía.
3. Utilidad (0 a 18 puntos). Las aplicaciones móviles que cuentan con una investigación formal que demuestre su utilidad, fueron calificadas directamente con 18 puntos. De no ser así, debían ser evaluadas a través de los siguientes seis criterios, cuyas puntuaciones se proporcionaron como se indica en lo sucesivo:
- a) Criterio 1: realización de una investigación sobre una muestra pequeña de usuarios (menos de 30 usuarios) (3 puntos). Los significados fueron: 0 = no cuenta con estudio que la respalde de una u otra forma; 3 = cuenta con algún estudio que la respalde de una u otra forma.
- b) Criterio 2: declaración de una sociedad científica o asociación de afectados (3 puntos). Los significados fueron: 0 = no hay sociedad científica o asociación formal que la respalde; 3 = hay sociedad científica o asociación formal que la respalde.
- c) Criterio 3: proporción adecuada de información a los usuarios (3 puntos): 0 = no proporciona ninguna información útil; 1.5 = proporciona información vaga al usuario; 3 = proporciona suficiente información como para entender su uso y ser una aplicación amigable para el usuario.
- d) Criterio 4: seguimiento útil en el ámbito de salud correspondiente (e.g., a través de rastreadores o *trackers*) y/o conecta con un equipo de salud. Los significados fueron: 0 = no hace ningún seguimiento; 1.5 = hace un seguimiento, de una forma u otra, aunque no conecte

con equipo de salud en sí; 3 = hace buen seguimiento y conecta con equipo de salud.

e) Criterio 5: enlace con otros afectados o usuarios (3 puntos). Los significados fueron: 0 = no enlaza con otros usuarios; 3 = enlaza con otros usuarios.

g) Criterio 6: utilización de juegos para promocionar la salud (3 puntos). Los significados fueron: 0 = no utiliza ningún tipo de juego o recompensa para promocionar la salud; 1.5 = al menos utiliza algún sistema de recompensa o mecanismo de promoción, aunque no sea un juego en sí; 3 = utiliza juegos, propiamente dichos, para promocionar la salud.

Es importante destacar que estos criterios se evalúan, principalmente, en base a los primeros hallazgos que surgen en el explorador sobre la aplicación móvil de lugar, así como en torno a las informaciones proporcionadas por los promotores de esta a través de las plataformas de compra/descarga (*App Store*[®] y *Google Play Store*[®]). Por ende, se trata de una herramienta de carácter evaluativo, de puntuación orientativa, más que un sello de calidad formal (Grau et al., 2015).

2.1.4. *Procedimiento del estudio preliminar 1*

Para hacer el análisis de las aplicaciones móviles relacionadas con un aumento del bienestar psicológico y la promoción de un estilo de vida saludable, se llevó a cabo una búsqueda sistemática, desde octubre hasta noviembre de 2019, a través de *App Store*[®] y *Google Play Store*[®]. Se realizó siguiendo los pasos que se describen a continuación:

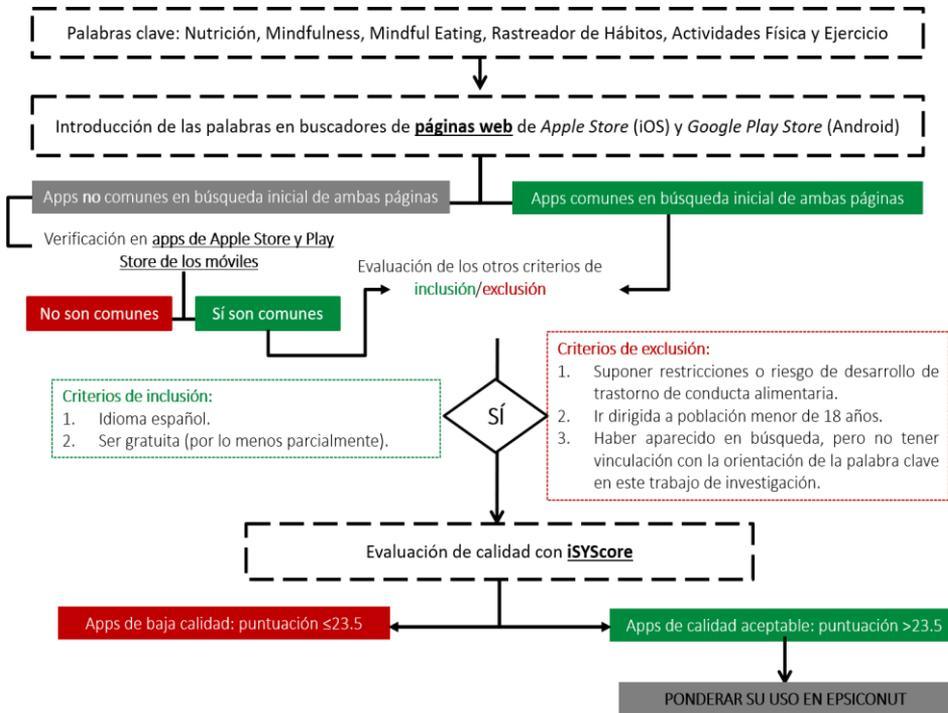
1. Búsqueda inicial a través de las páginas web de *App Store*[®] (iOS) y de *Google Play Store*[®] (Android), con el fin de que no tan solo aparecieran las aplicaciones móviles geográficamente disponibles en el lugar donde se buscaran (República Dominicana o en España), como tiende a suceder cuando se hace la búsqueda directamente por medio de un teléfono inteligente. Las palabras clave que se colocaron en los respectivos buscadores fueron: *Nutrición, Mindfulness, Mindful Eating, Rastreador de Hábitos, Actividad Física y Ejercicio*.
2. Los nombres de las aplicaciones móviles que resultaron inicialmente en cada web se registraron en una hoja de Excel. Esto permite observar cuáles eran comunes para ambos sistemas operativos. En consonancia con este último fin, las aplicaciones móviles que aparecían en una de las páginas web y no en otra, se buscaban de forma directa e individualmente tanto en las páginas web, donde no habían aparecido inicialmente, como en las aplicaciones de *App Store*[®] o de *Google Play Store*[®] (según el caso) de los teléfonos móviles inteligentes correspondientes. De modo que se verificase totalmente su disponibilidad o no en uno de los sistemas operativos investigados.
3. Se realizó un listado con todas las aplicaciones móviles comunes tanto para iOS como para Android, ya que estas eran los casos de interés para este estudio.
4. Tras la preselección, se efectuó un segundo filtrado de las aplicaciones móviles resultantes en base a los otros criterios de inclusión/exclusión presentados en la Tabla 2.1.
5. Las aplicaciones que no fueron descartadas se evaluaron a través del índice iSYScore, con el objetivo de valorar, de forma orientativa, su calidad. El punto de corte para calificarlas como aceptables fue de 23.5

(de un total de 47 puntos). Los resultados servirían de base para las herramientas a emplear en el programa de ePSICONUT.

En la Figura 2.1 se muestra un diagrama de flujo del estudio preliminar 1 para simplificar su comprensión.

Figura 2.1.

Diagrama de flujo del estudio preliminar 1



Nota. Los instrumentos empleados están subrayados y en negrita; apps=aplicaciones móviles.

2.2. Materiales y métodos del estudio preliminar sobre percepción de las emociones, el comportamiento alimentario, el ejercicio físico y el uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19

En lo adelante, este estudio se llamará **estudio preliminar 2**.

2.2.1. *Diseño del estudio preliminar 2*

El estudio 2 tiene un enfoque mixto. La primera parte de este estudio corresponde con un tipo descriptivo de metodología predominantemente cuantitativa, aunque con algunas preguntas abiertas de tipo cualitativo (Hernández Sampieri et al., 2014). Su objetivo fue describir e identificar los cambios percibidos por los participantes en: su situación emocional, su frecuencia/intensidad de ejercicio físico, su comportamiento alimentario y su uso de herramientas digitales y tecnológicas, durante el primer confinamiento por COVID-19, en comparación con el período previo a la pandemia.

La segunda parte del estudio preliminar 2 se realizó igualmente bajo un enfoque cuantitativo y cualitativo. Su propósito se fundamentó en obtener y analizar las retroalimentaciones de los participantes acerca de la utilidad de una guía diseñada por la doctoranda y el equipo de investigación que la acompañaba (Dra. Rocío González, Dra. María Ascensión Blanco, Dra. Noelia Belando y Don Ángel Ballester) y enviada a todos los que completaron la primera parte. Esta guía tenía como objetivo promocionar adecuados comportamientos de alimentación, cómo iniciarse en la práctica saludable de ejercicio físico y pautas para mantener un buen estado emocional durante el confinamiento. Asimismo, se solicitaron las opiniones de los participantes para mejorar el contenido de dicha guía en el futuro.

2.2.2. Marco muestral del estudio preliminar 2

La población objeto de estudio estuvo compuesta por personas que hablaran español y estuviesen dispuestas a contestar un cuestionario en-línea titulado *Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19* (ver descripción en apartado 2.2.3). El muestreo empleado fue no probabilístico por bola de nieve. Para reclutar la muestra, todos los investigadores y colaboradores principales de este estudio (Doña Luisa Cantisano, Dra. Rocío González, Dra. María Ascensión Blanco, Dra. Noelia Belando y Don Ángel Ballester) enviaron el enlace del cuestionario a sus contactos de *WhatsApp*[®], a través de chats grupales y a contactos particulares. Además, se solicitó a los receptores del mensaje que compartieran dicho enlace con otras personas. De esta forma, se reclutó un total de 320 participantes.

Todos los participantes que cumplieron el cuestionario recibieron, en sus correos electrónicos, la *Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento* (Anexo 4). Tras 12 días de haberla enviado, se solicitó retroalimentación sobre ella y se obtuvo respuesta por parte de 31 de los participantes iniciales.

Las características de las muestras de ambas partes del estudio están descritas en el apartado 3.2.3.

2.2.3. Instrumentos y herramientas del estudio preliminar 2

Para conocer la percepción de los cambios en las emociones, los comportamientos alimentarios, la intensidad/frecuencia de ejercicio físico y el

uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19, se emplearon y crearon los siguientes instrumentos:

- *Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19.* Instrumento *ad-hoc*, elaborado por la doctoranda, supervisado y revisado por el equipo de investigadores que la acompañaban (Dra. Rocío González, Dra. María Ascensión Blanco, Dra. Noelia Belando y Don Ángel Ballester). Se diseñó en *Formularios de Google®*, compuesto por 15 preguntas: cuatro sociodemográficas, dos sobre los cambios percibidos por los participantes en su alimentación durante el confinamiento, una en torno a los cambios en el nivel de actividad física y dos acerca de las variaciones en el estado de ánimo/emociones. Las demás cuestiones estuvieron orientadas a evaluar el cambio en el uso de aplicaciones móviles y medios virtuales/digitales (preguntas cerradas) y los nombres específicos de lo usado en cada uno de los ámbitos bajo estudio (preguntas abiertas). En general, los cambios de cada variable se evaluaron a través de tres opciones: mejor, peor o igual (Anexo 4).
- *Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento.* Fue un instrumento creado por la doctoranda y el equipo de investigación citado anteriormente. Se compuso de 20 páginas, divididas en tres secciones principales: 1) recomendaciones para adaptar y mejorar la alimentación durante el confinamiento; 2) recomendaciones para cuidar/mejorar el bienestar psicológico durante el confinamiento; 3) recomendaciones para ejercitarse durante el confinamiento (Anexo 4).

- Cuestionario de *Retroalimentaciones sobre "Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento"*. Este cuestionario tenía como objetivo valorar la guía anteriormente descrita. Fue elaborado por procedimiento *ad-hoc* por la doctoranda, con el propósito de obtener retroalimentaciones de los participantes, que ayudarían a mejorar las orientaciones brindadas en la guía. El cuestionario se dividió en tres secciones principales (Anexo 4):
 - ✓ Sección 1: retroalimentaciones sobre la parte nutricional de la guía. Se conformó de: a) una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = *Muy deficiente*; 5 = *Muy bueno/a*) para valorar el contenido general y la claridad de la información otorgada al respecto; b) una escala tipo Likert de 5 opciones para evaluar cómo los usuarios sentían que podían realmente aplicar las herramientas nutricionales ofrecidas en la guía (1 = *Muy poco factible*; 5 = *Muy factible*); c) pregunta abierta para ofrecer sugerencias adicionales en pro de mejorar la parte alimentaria de la guía; d) pregunta cerrada de cinco opciones para evaluar la frecuencia con la cual se aplicaron las recomendaciones alimentarias ofrecidas en la guía.
 - ✓ Sección 2: retroalimentaciones sobre la parte psicológica de la guía. Se constituyó de: a) escala tipo Likert de cinco opciones para evaluar la utilidad de las herramientas de la guía que estaban encaminadas a fortalecer el bienestar psicológico (1 = *Muy poco útil/es*; 5 = *Útil/es*); b) pregunta abierta para ofrecer sugerencias adicionales para mejorar la parte psicológica de la guía; c) pregunta cerrada de cinco opciones para evaluar la

frecuencia con la cual se aplicaron las recomendaciones psicológicas ofrecidas en la guía.

- ✓ Sección 3: retroalimentaciones sobre la parte de ejercicio físico de la guía. Esta se conformó de: a) escala tipo Likert de cinco opciones para evaluar la utilidad de las herramientas de la guía en torno a conocer las opciones de ejercicio físico a realizar y su correcta ejecución durante el confinamiento (1 = *Muy poco útil/es*; 5 = *Útil/es*); b) pregunta abierta para ofrecer sugerencias adicionales para mejorar la parte de ejercicio físico de la guía; c) pregunta cerrada de cinco opciones para evaluar la frecuencia con la cual se aplicaron las recomendaciones de ejercicio físico ofrecidas en la guía.

Se debe resaltar que, para animar a los participantes a completar el *Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19*, se empleó *WhatsApp*[®]. Además, para enviar tanto la guía psiconutricional como el *Formulario de Google*[®] llamado *Retroalimentaciones sobre "Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento"*, se empleó el correo electrónico de la doctoranda: luisacantisano@gmail.com.

2.2.4. Procedimiento del estudio preliminar 2

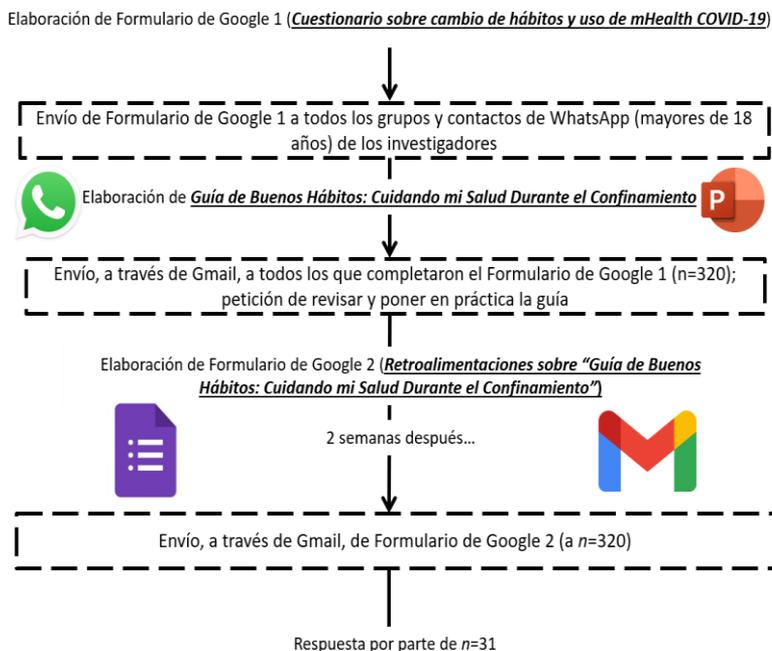
Con el fin de examinar el efecto del confinamiento debido a la pandemia por COVID-19 sobre las variables objeto de la presente investigación (la percepción de las emociones, el comportamiento alimentario, la frecuencia/intensidad de ejercicio físico y el uso de los medios digitales y virtuales), se efectuó el siguiente procedimiento:

1. Elaboración del *Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19* por medio de *Formularios de Google®* (Anexo 4) y envío de su enlace a través de *WhatsApp®* (tanto a chats individuales como grupales) por parte de todos los investigadores involucrados (Anexo 5). La difusión principal del mismo se hizo en los días 31 de marzo de 2020 y 1 de abril de 2020, con recordatorios para completarlo hasta el 13 de abril de 2020. Se ha de considerar que las medidas de cuarentena y confinamiento se aplicaron, en la mayoría de los países, a principios o mediados de marzo de 2020.
2. Una vez recibidos los resultados iniciales, se comenzó con la elaboración de la *Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento* (Anexo 4). Esta fue remitida el 22 de abril de 2020 a todas las personas que completaron el *Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19*. El envío fue a través de un correo electrónico colectivo con copia oculta hacia todos los participantes (Anexo 5). Esto se hizo vía el correo electrónico de la investigadora principal de esta Tesis: luisacantisano@gmail.com.
3. Elaboración, mediante *Formularios de Google®*, del cuestionario titulado *Retroalimentaciones sobre "Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento"* (Anexo 4). El enlace de este fue enviado el 4 de mayo de 2020, a la misma lista de correos, por medio de luisacantisano@gmail.com.
4. Análisis de los resultados para fungir de base para las herramientas a emplear en el programa ePSICONUT.

En la Figura 2.2 se muestra un diagrama de flujo del estudio preliminar 2.

Figura 2.2.

Diagrama de flujo del estudio preliminar 2



Nota. Los instrumentos creados para estudio preliminar 2 están subrayados y en negrita.

2.3. Materiales y métodos del programa ePSICONUT

2.3.1. Diseño del estudio del programa ePSICONUT

Para la aplicación del programa titulado ePSICONUT se desarrolló un estudio cuasiexperimental, con un diseño pre-post. Este estudio no contó con un grupo control, por lo que las medidas del impacto de la intervención se basan en comparaciones intrasujetos de antes y después de la intervención (Manterola y Otzen, 2015). Asimismo, este estudio tuvo un enfoque mixto, en el cual las evaluaciones del impacto de la intervención se hicieron mediante análisis estadísticos y por medio de un análisis cualitativo de las respuestas ofrecidas

por los participantes, tanto durante un grupo focal realizado al culminar el programa como en preguntas abiertas dentro de un cuestionario en-línea dirigidas a evaluar sugerencias para mejorarlo en versiones futuras, así como a identificar las principales dificultades encontradas en el proceso (Hernández Sampieri et al., 2014).

2.3.2. Marco muestral del programa ePSICONUT

La población de este estudio fueron los estudiantes de Nutrición y Dietética ($N = 162$) y de Psicología ($N = 213$) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Santiago, República Dominicana, inscritos en el ciclo académico 1750. Se escogió esta población porque se ha observado que las personas de 18 a 45 años (rango en el que suelen estar los estudiantes de pregrado) son las que usan mejor las herramientas digitales (Carroll et al., 2017; Younes et al., 2015). La muestra se obtuvo a través de un muestro no probabilístico por conveniencia. Se compuso de quienes aceptaron, voluntariamente, participar en el programa (Otzen y Manterola, 2017), y cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión señalados en la Tabla 2.2.

En la Figura 2.3, se ilustra la evolución de la muestra a lo largo del programa. La evaluación de su impacto se hizo en base a $n = 16$ estudiantes (50% de Psicología y 50% de Nutrición y Dietética), quienes fueron los que completaron todos los requisitos del estudio. Según Hernández Sampieri et al. (2014), esta cantidad puede ser suficiente para el grupo de intervención de un estudio cuasiexperimental, ya que proponen un mínimo de 15.

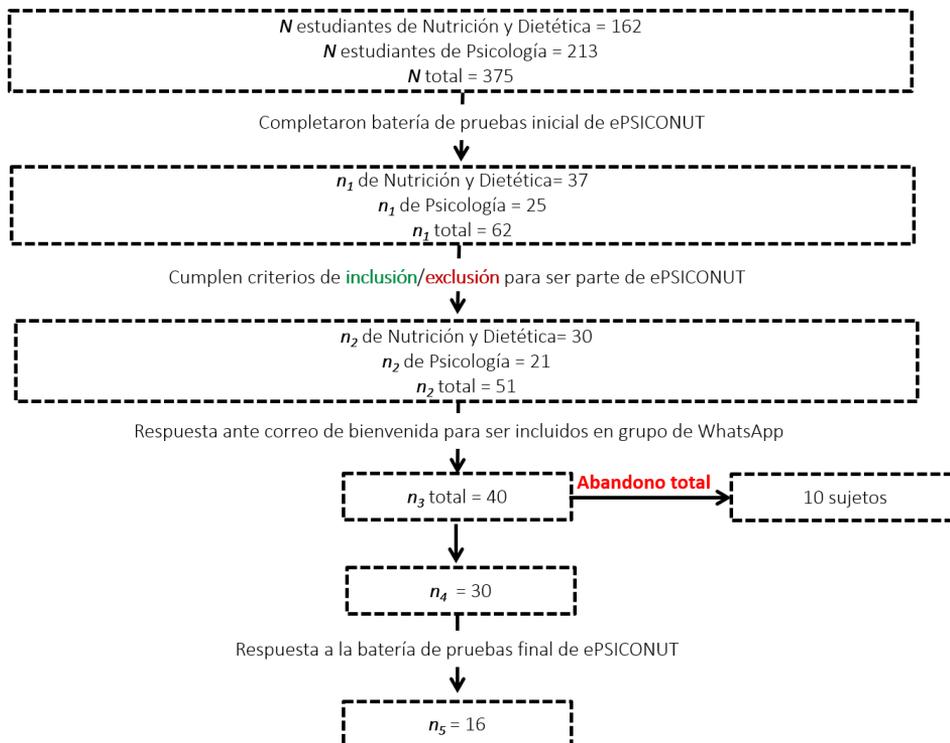
Tabla 2.2.

Criterios de inclusión y exclusión de ePSICONUT

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes de Nutrición y Dietética o Psicología de PUCMM, Santiago, R.D., entre 18-45 años, que aceptaran participar en ePSICONUT. • Tener nacionalidad dominicana. • Hablar español. • Tener dispositivos móviles con Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abandono del programa de intervención psiconutricional. • Personas con TCA. • Personas con cirugía bariátrica. • Personas que tomen fármacos vinculados con el control de peso.

Figura 2.3.

Evaluación de la muestra a lo largo del programa ePSICONUT



Nota. N = población; n = muestra.

2.3.3. Instrumentos y herramientas del programa ePSICONUT

El estudio desarrollado para la aplicación de ePSICONUT requirió de múltiples instrumentos y herramientas digitales que se pueden dividir en tres: 1) instrumentos para la promoción del programa ePSICONUT; 2) baterías de pruebas aplicadas al inicio y al final de ePSICONUT; 3) distintos instrumentos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo del programa ePSICONUT y el seguimiento de los participantes. A continuación, se describirán cada uno de ellos.

Materiales e instrumentos para la promoción del programa ePSICONUT

- *Correo institucional de PUCMM.* Para invitar a todos los estudiantes de Psicología y de Nutrición y Dietética inscritos en el ciclo académico 1750 (septiembre a diciembre 2020), se utilizó el correo institucional de la doctoranda, quien es docente en dicha institución educativa (l.cantisano@ce.pucmm.edu.do). Cada escuela proporcionó a la doctoranda el listado de los estudiantes inscritos. En esa fase inicial, el acceso a los estudiantes sería más factible vía medios institucionales.
- *Instagram®.* Se empleó esta red social, específicamente el usuario profesional de la doctoranda (@luisacantisano), para promocionar el programa y dar anuncios sobre fechas importantes para la admisión e inicio del mismo:
 - ✓ Anuncio preliminar del programa a través de un vídeo, publicado por medio de una historia, anunciando que se estaba preparando el programa psiconutricional. El objetivo de este vídeo era crear expectativa sobre el programa y hacer que los

estudiantes de PUCMM estuviesen más atentos a los anuncios que se irían dando al respecto. *Fecha de publicación*: 29 de octubre de 2020.

- ✓ Anuncio, a través de una publicación (*post*) para que los interesados en ser parte del programa ePSICONUT escribieran al correo epsiconut@gmail.com. *Fecha de publicación*: 13 de noviembre de 2020.
- ✓ Sucesivas historias para: 1) anunciar el envío del correo electrónico, con los detalles del programa, a los estudiantes de Psicología y Nutrición y Dietética de PUCMM (*fecha de publicación*: 19 de noviembre de 2020); 2) dos historias para recordar la fecha final del proceso de reclutamiento (la cual era el 4 de diciembre de 2020), durante el cual los estudiantes podrían completar la batería de pruebas inicial (*fechas de publicación*: historia en vídeo el 1 de diciembre de 2020; historia en texto el 4 de diciembre de 2020); 3) anunciar el correo electrónico de admisión que debían haber recibido todos los que completaron la batería de pruebas inicial, explicándoles su aceptación o no al programa en base a los criterios de inclusión/exclusión del estudio (Tabla 2.2) (*fecha de publicación*: 9 de diciembre de 2020).
- *WhatsApp*[®]. Por un lado, el mensaje de promoción del programa fue enviado a los chats grupales institucionales de *WhatsApp*[®] en los que se encuentran todos los docentes de Psicología y de Nutrición y Dietética de PUCMM. Se les solicitó que compartieran la invitación con todos sus estudiantes y corrieran la voz. Por otro lado, la doctoranda también

compartió la invitación con los grupos de *WhatsApp*[®] de sus alumnos de ambas carreras, a quienes, a la vez, se les solicitó que corrieran la voz con todos los que conocieran de sus respectivas escuelas. Durante el ciclo académico 1750 (septiembre a diciembre 2020), la investigadora estaba impartiendo clases en tres grupos:

- ✓ Dos de Nutrición y Dietética: 1) Anteproyecto de Tesis 2443 (conformado por 15 alumnos); 2) Anteproyecto de Tesis 2444 (conformado por 10 alumnos).
- ✓ Un grupo de la asignatura Fundamentos de Investigación en Psicología: grupo constituido por 23 estudiantes.

En Anexo 6, se puede acceder a cada uno de los instrumentos y materiales de difusión descritos.

Baterías de pruebas aplicadas al inicio y al final de ePSICONUT

Durante ePSICONUT, se aplicaron dos cuestionarios que fueron creados a través de *Formularios de Google*[®] y a los que se puede acceder en Anexo 7. El primero se tituló: *eHealth como apoyo de una intervención psiconutricional enfocada en la promoción del bienestar psicológico y un estilo de vida saludable*. El segundo tenía por título: *Fase final del programa ePSICONUT*. Ambos cuestionarios tenían instrumentos comunes que servirían para comparar los resultados iniciales y finales y así medir el impacto que, sobre cada sujeto, había tenido el proceso de intervención de ePSICONUT. Estos instrumentos comunes fueron:

- *Sección de datos sociodemográficos.* En la batería inicial, se hicieron cinco preguntas: nacionalidad, edad, sexo, estado civil y carrera universitaria. En la final, fueron las mismas preguntas a excepción de nacionalidad y estado civil.
- *Cuestionario de Salud Digital.* Se realizó un cuestionario *ad-hoc* con el fin de evaluar el uso y la percepción de los participantes en torno a la utilidad de las herramientas digitales enfocadas en mejorar el estilo de vida y el bienestar psicológico. En la batería inicial de pruebas, se incluyeron 11 preguntas para indagar dichos aspectos. Muchas de ellas fueron creadas por la doctoranda en base a la *Encuesta de usuarios 2018 sobre sanidad digital de España* (Accenture Consulting, 2018). En la batería final, se incluyeron 24 preguntas: 10 eran las mismas que en la batería inicial, mientras que el resto estaba más enfocado en evaluar la utilidad y apreciación que los usuarios del programa ePSICONUT tuvieron en torno a todas las herramientas digitales que se emplearon (*Headspace*®, *Insight Timer*®, *Fabulous*®, canal de *YouTube*®, grupo de *WhatsApp*®, correo electrónico y hojas de *Excel*® para realizar algunas de las tareas/actividades del programa).
- *Inventario de depresión de Beck-II (BDI-II).* Se trata de un autorregistro de 21 ítems cuyo fin es evaluar la severidad de la depresión, considerando qué síntomas depresivos ha tenido el sujeto en las últimas 2 semanas (incluyendo el día de aplicación de la prueba). Entre los síntomas evaluados se encuentran: tristeza, pesimismo, sentimientos de culpabilidad, sensación de fracaso, pérdida de interés, alteraciones del sueño y la alimentación e ideas suicidas. Cada uno de los ítems se contesta seleccionando una de las cuatro opciones que se ofrecen en

torno a la intensidad de cada sintomatología depresiva. En el caso de los ítems 16 (cambios en el sueño) y 18 (cambios en el apetito), hay 7 opciones de respuestas. En todos los casos, la puntuación otorgada a cada ítem va de 0 (ausencia del síntoma) a 4 (presencia alta del síntoma). La puntuación total va de 0 a 63, siendo: una depresión mínima de 0 a 13, una leve de 14 a 19, una moderada de 20 a 28 y una grave de 29 o más. Tanto sus subescalas como la escala general muestran una confiabilidad moderada y alta al evaluarse en población dominicana. De igual forma, se demostró una adecuada validez externa, al observar la adecuada discriminación que hace la escala entre la población dominicana clínica (con depresión) y la general (sin depresión) (Beck et al., 1996; García-Batista et al., 2018; García-Batista et al., 2019).

- *Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI [E-R])*. Es un autorreporte utilizado para evaluar el nivel de ansiedad rasgo (ansiedad que se tiene en la mayoría de las ocasiones) y estado (ansiedad presente en el momento de la prueba) en el sujeto. Cada subescala consta de 20 ítems. La de rasgo se responde con una de las siguientes opciones: *nunca* (0), *casi nunca* (1), *a veces* (2) o *a menudo* (3). La de estado se contesta con: *nada* (0), *algo* (1), *bastante* (2) o *mucho* (3). Las puntuaciones que el sujeto puede obtener en cada subescala van de 0 a 60, pudiéndose categorizar como baja o ninguna, moderada o alta según los baremos correspondientes. Este cuestionario ha demostrado buena consistencia interna tanto para ansiedad-estado (α de Cronbach entre 0.90 y 0.93) como para ansiedad-rasgo (α de Cronbach entre 0.84 y 0.87), así como buena validez para población dominicana (Spielberger et al., 1970; García-Batista et al., 2017).

- *Índice de calidad global de la dieta.* El índice empleado durante ePSICONUT fue el creado por Ratner et al. (2017). Surge como una propuesta ante la escasez de índices adecuados a la dieta de los países latinoamericanos. En el mismo se evalúa la frecuencia de consumo de: 1) “alimentos saludables”, dentro de los que los autores incluyen verduras, frutas, leche o derivados, legumbres y pescados; 2) “alimentos no saludables”, en los que se encuentran pasteles, galletas y dulces (como un grupo), azúcar, bebidas con azúcar y frituras; 3) “comidas”, evaluando si se hace desayuno, almuerzo/comida y cena. Los sujetos deben colocar la frecuencia en que consumen cada uno de los elementos mencionados mediante una escala Likert de 6 opciones: a) 2 o más veces/día; b) 1 vez al día; c) 4-6 veces/semana; d) 2-3 veces/semana; e) 1 vez/semana; f) ocasional o nunca. La puntuación máxima que se puede obtener tras sumar las respectivas puntuaciones de las 12 variables de este índice es 120 puntos. La calidad de la dieta se clasifica del siguiente modo: 90-120 puntos = saludable; 60-89 puntos = necesita cambios; < 60 puntos = poco saludable. A pesar de que la validación de este instrumento se realizó específicamente con estudiantes chilenos, los indicadores que contiene van muy de la mano con las recomendaciones brindadas por medio de las guías alimentarias de países latinoamericanos como la de República Dominicana (Despacho de la Primera Dama y SESPAS-Nutrición, 2009). Por ende, se consideró como el mejor índice a utilizar para evaluar la dieta de los participantes bajo estudio.
- *Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).* Se utilizó la versión corta del formato autoadministrado. Este se conforma de siete

preguntas: hay dos preguntas para evaluar cada uno de los tres grandes tipos de actividad física según su intensidad (intensa, moderada y leve tipo caminata), mientras que una está dirigida a examinar el sedentarismo. Se cuestiona al individuo sobre la cantidad de tiempo invertido en cada una de estas esferas en los últimos siete días. A partir de ello, se hacen cálculos del tiempo total y de los equivalentes metabólicos (MET) de actividad física que ha hecho el evaluado en una semana. De acuerdo con la OMS (2021), los MET son la razón entre el metabolismo al hacer una actividad física y el metabolismo basal. Se ha observado que esta versión corta del IPAQ tiene unos niveles de confiabilidad y validez razonables que la hacen una herramienta adecuada para vigilar y monitorizar la actividad física de la población de 18 a 65 años (Mantilla Toloza y Gómez-Conesa, 2007).

- *Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo (EBPS) de la Escala de Bienestar Psicológico (EBP)*. El EBP es una prueba psicométrica creada por Sánchez-Cánovas (2013), la cual se conforma de 65 ítems que se puntúan mediante una escala de 1 a 5. Esta escala se compone de cuatro subescalas: bienestar psicológico subjetivo (EBPS), bienestar material, bienestar laboral y relaciones con la pareja. En ePSICONUT, solo se aplicó la primera subescala, ya que era suficiente y la de mayor interés para los objetivos de esta Tesis Doctoral. La EBPS se relaciona con la percepción que tiene el sujeto de la felicidad que experimenta, así como de los afectos positivos y negativos que posee, valorando, a la vez, la capacidad del individuo para superar las distintas etapas del ciclo de vida, preguntando cuestiones relativas a la adolescencia, juventud, edad mediana y vejez. Se compone de 30 ítems que los evaluados deben puntuar con las siguientes opciones: 1 = *nunca o casi nunca*; 2 = *algunas*

veces; 3 = *bastantes veces*; 4 = *casi siempre*; 5 = *siempre*. La puntuación máxima que se puede obtener en la EBPS es 150. En población española, se ha visto que tanto las subescalas como la escala general cuentan con adecuados niveles de confiabilidad y validez.

- *Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios*. Se trata de una escala breve que surge como una adaptación mexicana de *Healthy Lifestyle Scale for University Students* desarrollada por Dong et al. (2012). Este instrumento evalúa fundamentalmente cuatro dimensiones de estilo de vida que se han relacionado, de forma positiva o negativa, con enfermedades crónicas no transmisibles: consumo de sustancia, apreciación por la vida, relaciones interpersonales y patrones de alimentación, estudio y sueño. En total, se conforma de 14 ítems que se puntúan a través de una escala Likert de 5 puntos (1 = *nunca*; 2 = *raras veces*; 3 = *algunas veces*; 4 = *generalmente*; 5 = *siempre*). (Domínguez Lara et al., 2019).
- *Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island (URICA)*. Fue creada originalmente por McConaughy en 1983. La versión empleada en ePSICONUT fue la adaptación y validación española de Gómez-Peña et al. (2011). Esta escala se conforma de 32 ítems que evalúan la etapa de motivación al cambio y de compromiso con el tratamiento en que está el evaluado: precontemplación (ítems 1, 5, 11, 13, 23, 26, 29 y 31), contemplación (ítems 2, 4, 8, 12, 15, 19, 21 y 24), acción (ítems 3, 7, 10, 14, 17, 20, 25 y 30) o mantenimiento (ítems 6, 9, 16, 18, 22, 27, 28, 32). Cada uno de los apartados se puntúa con una escala tipo Likert de 5 puntos: 1 = *muy en desacuerdo*; 2 = *en desacuerdo*; 3 = *indeciso*; 4 = *de acuerdo*; 5 = *muy de acuerdo*. Para el

cálculo de cada una, se hace una media con las sumatorias de los puntos obtenidos en los ítems correspondientes a cada etapa, omitiendo los ítems 31, 4, 20 y 9, respectivamente. Luego, se suman los resultados de las medias y se plantea la clasificación de la siguiente forma: 0 a 8 = precontemplación; 8.01 a 11 = contemplación; 11 a 14 preparación o acción (University of Maryland, Baltimore County, s.f.).

Además de los instrumentos previamente señalados, la **batería inicial** contaba con un *Cuestionario de Salud General*. Este fue un cuestionario *ad-hoc* conformado por 13 preguntas dirigidas a evaluar la presencia/diagnóstico de patologías físicas y mentales, presentes o pasadas, la recepción de tratamiento para las mismas, las realizaciones de cirugías, así como la evaluación de factores de riesgo y protectores para la salud (como hábitos de sueño, fumar, ingesta de café, meditación, etc.). Todo ello serviría de base para determinar el estado de salud inicial y si los sujetos podrían ser parte del estudio según sus criterios de inclusión y exclusión (Tabla 2.2).

La **batería final** también tenía un instrumento adicional: la *Encuesta de satisfacción con el programa ePSICONUT*. Este instrumento fue un cuestionario *ad-hoc* creado por la doctoranda con el fin de evaluar la percepción de los sujetos en torno a los siguientes aspectos del programa: organización, calidad del seguimiento ofrecido, calidad de la información otorgada, la percepción del impacto de ePSICONUT en la mejoría de sus hábitos alimentarios, de ejercicio físico y de su bienestar psicológico. Se hicieron seis preguntas para dichos fines, empleando una escala Likert de 5 puntos (1 = *nulo*; 5 = *muy alto impacto*). Las otras tres preguntas de este instrumento (dando un total de nueve interrogantes) se dirigieron a: evaluar el nivel de actividad (1 = *inactivo [no seguí*

el programa]; 5 = *muy activo*), cuestionar sobre las mayores dificultades para seguir el programa (pregunta abierta), así como acerca de recomendaciones para mejorar el programa en el futuro (pregunta abierta).

Instrumentos y herramientas para el desarrollo del programa ePSICONUT y el seguimiento de los participantes

En el Anexo 8, se puede acceder a todos los instrumentos, materiales y herramientas que se describirán a continuación. Todos ellos están fundamentados en evidencias científicas y profesionalmente válidas presentadas en la introducción de esta Tesis Doctoral.

- *Correos electrónicos.* Por medio del correo epsiconut@gmail.com, se enviaron 15 correos en total a lo largo de las 12 semanas de la intervención. A través de ellos, se otorgaban orientaciones e informaciones sobre los compromisos a realizar cada semana y la temática que se abordaría. El correo electrónico era el medio empleado para informar sobre: las reuniones vía *Zoom*[®], los vídeos colgados en el canal de *YouTube*[®] y las herramientas para fortalecer los nuevos hábitos. Además, este medio sirvió para enviar todas las cápsulas informativas/orientativas que se fueron ofreciendo a lo largo del programa, además de para contestar las preguntas individuales que le pudieran surgir a los participantes.
- *Encuesta “¡Bienvenid@ a “ePSICONUT: cambia tus hábitos, mejora tu vida”!*”. Junto al correo de admisión enviado a los estudiantes el 8 de diciembre de 2020, se remitió un enlace con una encuesta, con cinco

preguntas, creada con *Formularios de Google*[®]. Esta tenía como fin: evaluar los horarios más factibles para hacer las reuniones vía *Zoom*[®], así como solicitar sus usuarios de *Facebook*[®] y *WhatsApp*[®], de modo que la doctoranda pudiese agregarlos, por una vía u otra, dependiendo de lo que la mayoría decidiera sobre la herramienta preferida para crear un chat grupal.

- *Documentos informativos en formato PDF*. Se hicieron diversas herramientas a través de *Microsoft Word*[®] y *PowerPoint*[®], las cuales se convirtieron a formato PDF y luego fueron enviadas a los participantes. Los contenidos fueron: 1) programa y calendarización de ePSICONUT; 2) consejos para manejar las festividades navideñas y de Año Nuevo; 3) consejos para mejorar los hábitos alimentarios en general (aquí había herramientas y consejos para llevar una alimentación balanceada, así como recetas/opciones de desayuno, meriendas, almuerzos/comida y cenas); 4) imagen corporal, planteando qué es y algunas actividades para evaluarla y mejorarla; 5) consejos y herramientas para identificar mejor los niveles de hambre-saciedad físicas.
- *Compromisos y herramientas en Hojas de Excel*[®]. Se enviaron siete documentos de *Excel*[®]:
 - ✓ Compromiso 1. En la primera hoja, los evaluados debían completar las medidas antropométricas iniciales (estatura, peso, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera), mientras que, en la segunda, los registros alimentarios de 3 días, colocando lo que habían comido (cantidades, tipo de alimentos y de cocción), ingesta de agua y las horas en las cuales habían realizado cada ingesta. Esto simplemente era para que

ellos tuviesen una idea de cómo eran sus hábitos al principio y pudiesen compararlos con sus resultados finales. Se debe recordar que las medidas antropométricas eran secundarias para ePSICONUT, debido a su enfoque principal en mejorar la aceptación corporal y usar técnicas de alimentación consciente para optimizar la relación con la comida (Morillo Sarto et al., 2019). No se verá ningún análisis en torno a peso o circunferencias corporales (además, solo se recibieron dos respuestas completas, del inicio y del final, al respecto).

- ✓ Compromiso 2 (mis metas en las festividades). En la Hoja 1, los participantes evaluaron, de 0 (*nunca lo hice*) a 4 (*siempre lo hice*), la frecuencia en la que realizaron 10 aspectos vinculados con la alimentación y la actividad física en años anteriores. En la Hoja 2, calificarían la ejecución o no de esos mismos 10 aspectos desde el 19 de diciembre de 2020 hasta el 4 de enero de 2021, con el fin de evaluar si las pautas ofrecidas en ePSICONUT ejercían un efecto positivo en el autocuidado durante las festividades navideñas y de Año Nuevo del período 2020-2021.
- ✓ Agradeciendo en 2020-2021. Esta herramienta fue creada para dar inicio al hábito de agradecer, el cual se ha vinculado con el aumento del bienestar psicológico (Alarcón y Caycho, 2015). Se debían colocar tres agradecimientos del año 2020 y tres en base a la primera semana de 2021.
- ✓ Compromiso 3 (autocuidado y estudio). Los estudiantes podían emplear esta herramienta para organizar sus días en base a lo aprendido en la reunión vía Zoom® del día 9 de enero de 2021. Tenía como objetivo estimularlos a hacer una planificación

semanal que los ayudara a organizar sus estudios de modo tal que no descuidaran su autocuidado.

- ✓ Mi uso de *Fabulous*[®]. El propósito de esta herramienta era que los estudiantes fuesen registrando, desde el 10 de enero de 2021 (fecha de introducción de *Fabulous*[®] en el programa) hasta la finalización de ePSICONUT (28 de febrero de 2021), cada día que cumplieran con las metas que se propusieran alcanzar auxiliándose de esta aplicación.
- ✓ Ejercicio ePSICONUT. Esta herramienta tenía como objetivo que los estudiantes registraran los días que hicieran ejercicio desde el 22 de enero de 2021 hasta la finalización de ePSICONUT. Con el registro, se pretendía que los participantes se sintieran más motivados a moverse.
- ✓ Compromiso final para ePSICONUT. Mediante esta, los participantes debían registrar los mismos tipos de medidas antropométricas que enviaron al principio del programa: estatura, peso, estatura de la cintura y circunferencia de la cadera. Esto permitiría comprobar si hubo una evolución en este sentido a lo largo de la intervención.
- *Videos informativos en canal de YouTube*[®]. Se colgaron cuatro vídeos en el canal de ePSICONUT: 1) cápsula informativa y de bienvenida a ePSICONUT, en la cual se explicaba en qué consistía el programa, así como los dos compromisos iniciales del programa (toma de medidas antropométricas y registro alimentario de 3 días); 2) cápsula informativa para mejorar hábitos alimentarios; 3) cápsula informativa de cómo hacer ejercicio en casa; 3) cápsula informativa de cómo hacer ejercicio en la naturaleza (estos dos atendiendo a la situación de miedo y/o cierre

de los gimnasios por COVID-19); 4) vídeo sobre alimentación consciente o *mindful eating* (en qué consiste y una guía para que los participantes hicieran la primera práctica). Todos los vídeos colgados fueron creados por el equipo investigador de esta Tesis Doctoral. El 1, 2 y 4 fueron realizados por la doctoranda, mientras que el 3 y el 4 fueron hechos por los expertos en ejercicio y actividad física: la Dra. Noelia Belando y Don Ángel Ballester.

- *Zoom*[®]. Fue la plataforma empleada para realizar las reuniones grupales virtuales y sincrónicas. En total, se hicieron cinco reuniones por esta vía, cuyas temáticas fueron: 1) orientaciones para manejar las festividades navideñas y de Año Nuevo de modo que se cuidara la salud (realizada el 19 de diciembre de 2020); 2) cómo compaginar autocuidado y actividades académicas (realizada el 9 de enero de 2021); 3) primera sesión de *mindfulness* guiada por el Lic. Daniel Jiménez, psicólogo certificado para ofrecer esta clase de entrenamientos (realizada de 30 de enero de 2021); 4) comedor consciente virtual, en el cual se aplicaron las pautas de alimentación consciente, siendo los participantes guiados por la doctoranda durante una comida (se le dieron pautas previamente de cómo preparar el plato de lugar) (realizada el 20 de febrero de 2021); 5) reunión de cierre del programa, en la cual, además de dar la despedida, se hizo un grupo focal con ocho sujetos del programa, con el objetivo de evaluar, de forma cualitativa, la organización, el seguimiento otorgado, las mayores dificultades encontradas para seguir el programa, la utilidad y productividad de los distintos recursos digitales empleados, los cambios que percibieron que ePSICONUT produjo en sus vidas, además de los cambios que implementarían para mejorar el programa en un futuro (realizada el 27 de febrero de 2021).

Todas las sesiones fueron grabadas. Sin embargo, no se presentan en este documento con el fin de mantener la confidencialidad de los participantes. Si alguna autoridad académica requiere acceso a ellas, ponerse en contacto con la doctoranda y la directora de esta Tesis Doctoral.

- *WhatsApp*[®]. Este recurso fue el elegido para realizar un chat grupal, en el que se encontraban la doctoranda (Luisa Cantisano), la directora y las codirectoras de esta Tesis (Dra. María del Rocío González Soltero, Dra. María Ascensión Blanco Fernández y Dra. Noelia Belando Pedreño) y todos los participantes que habían otorgado el número de su móvil para ser integrados (solicitado en la encuesta enviada mediante el correo de admisión a ePSICONUT). Por medio de esta herramienta digital, se mantuvo una comunicación y apoyo fluidos y constantes, se hicieron “retos” a nivel nutricional, de ejercicio físico y de realización de hábitos que promovieran el bienestar biopsicosocial, se aclararon dudas que pudiesen surgir a lo largo del proceso, se enviaron fotos de recetas variadas, se hicieron recordatorios de los distintos correos enviados, de los compromisos a realizar cada semana y de las reuniones vía *Zoom*[®].
- *Aplicaciones móviles vinculadas con hábitos de vida y bienestar psicológico*. Se emplearon tres aplicaciones móviles:
 - ✓ *Fabulous*[®]. Su creación fue respaldada por investigadores de la Universidad Duke. Esta tiene como fin ayudar a cambiar y construir hábitos poco a poco, de forma tal que se consoliden y sean sostenibles a largo plazo (Fabulous, 2019a).
 - ✓ *Headspace*[®]. Esta aplicación contiene audios y contenidos que sirven para guiar a los usuarios en la práctica de la meditación y

el *mindfulness*, así como en prácticas de compasión. Tiene como objetivo aumentar el bienestar y disminuir el estrés, la ansiedad y otras emociones negativas (Economides et al., 2018; Headspace, 2019a).

- ✓ *Insight Timer*[®]. Contiene distintos medios audiovisuales de meditación y diversas técnicas que tienen como fin mermar el estrés, la ansiedad, mejorar el sueño, así como la alimentación consciente. En este estudio, se recomendó su uso precisamente para que los participantes pudiesen practicar alimentación consciente, auxiliándose de los recursos ofrecidos al respecto por parte de esta aplicación móvil (Insight Timer, 2019a).

2.3.4. Procedimiento del estudio del programa ePSICONUT

A continuación, se describen cada uno de los pasos realizados desde el proceso de promoción y reclutamiento hasta el cierre de ePSICONUT:

- Promoción de ePSICONUT y reclutamiento de los participantes (desde el 29 de octubre hasta el 4 de diciembre de 2020). Por medio de historias y publicaciones de *Instagram*[®] (@luisacantisano), el correo electrónico institucional de la doctoranda (l.cantisano@ce.pucmm.edu.do), así como los grupos de *WhatsApp*[®] de los alumnos de la doctoranda (del ciclo académico 1750 [septiembre a diciembre 2020]) y de los docentes de Nutrición y Dietética y de Psicología de PUCMM, se anunció el programa, con el fin de promover que todos los estudiantes de dichas carreras se animaran a participar.

Debían completar la batería de prueba inicial enviada el 19 de noviembre de 2020.

- Selección de los participantes de ePSICONUT (desde el 4 hasta el 7 de diciembre de 2020). Para elegir quiénes eran aptos para participar en el programa ePSICONUT, se hizo una revisión de las respuestas de la batería inicial completada por los interesados. Al obtener los resultados de cada prueba/cuestionario, se filtraron los estudiantes en base a los criterios de inclusión/exclusión de ePSICONUT (Tabla 2.2).
- Envío del correo de admisión o no al programa (8 de diciembre de 2020). A todos los que respondieron la batería de pruebas inicial, se les envió un correo de bienvenida o uno con las razones por las cuales no podría participar. En el correo de los admitidos, se integró el enlace de la encuesta *¡Bienvenid@ a “ePSICONUT: cambia tus hábitos, mejora tu vida”!*
- Inicio, desarrollo y cierre de ePSICONUT. El programa se desarrolló en 12 semanas, desde el 8 de diciembre de 2020 hasta el 28 de febrero de 2021. A continuación, se presentará la Tabla 2.3 con las actividades desarrolladas en cada una de las semanas.

Tabla 2.3.

Actividades desarrolladas a lo largo de las 12 semanas del programa ePSICONUT

Semanas del programa	Actividades
Semana 1 (8-13 de diciembre 2020)	-Creación del grupo de <i>WhatsApp</i> [®] y bienvenida. -Envío de correo con vídeo (colgado en canal de <i>YouTube</i> [®]), dando bienvenida, explicación del programa y compromisos para la siguiente semana.
Semana 2 (14-20 de diciembre de 2020)	-Recordatorios de compromisos y aclaratorias de dudas por correo y <i>WhatsApp</i> [®] . -Reunión vía <i>Zoom</i> [®] (19 de diciembre): manejo de las festividades navideñas, de fin de Año y Reyes.
Semana 3 (21-27 de diciembre de 2020)	-Recordatorios de compromisos y retos vía <i>WhatsApp</i> [®] . El grupo sirvió de estímulo para manejar de la mejor manera la alimentación y el ejercicio durante Las Fiestas.
Semana 4 (28 de diciembre de 2020 a 3 de enero de 2021)	-Continuación de mensajes por <i>WhatsApp</i> [®] para el cuidado de la alimentación y el ejercicio durante Las Fiestas. -Mensajes por <i>WhatsApp</i> [®] y herramienta de <i>Excel</i> [®] (enviada por correo electrónico) para fortalecer el bienestar psicológico al agradecer por tres cosas de fin de 2020 y tres de inicios de 2021.
Semana 5 (4-10 de enero de 2021)	-Recordatorio de envío hojas de <i>Excel</i> [®] Festividades y Agradecimiento el 4 de enero. -Reunión vía <i>Zoom</i> [®] (9 de enero) para tratar el balance entre el autocuidado y los hábitos de estudio. Se introdujo <i>Fabulous</i> [®] como la aplicación móvil a usar para crear, fortalecer y rastrear hábitos de vida saludable. Se enviaron herramientas de <i>Excel</i> [®] por correo electrónico para favorecer ambas actividades.
Semana 6 (11-17 de enero de 2021)	-Cápsula informativa colgada en el canal de <i>YouTube</i> [®] , con enlace enviado a través del correo electrónico (16 de enero). Este tenía como objetivos: promover la organización y la optimización de la calidad de la alimentación, brindar recetas/opciones de desayunos, comidas, cenas y meriendas saludables, introducir el <i>Nutriplato</i> de Nestlé. -Comienzo de retos por <i>WhatsApp</i> [®] (envío de fotos, recetas y alimentación en general a través del grupo por parte de todos los integrantes).

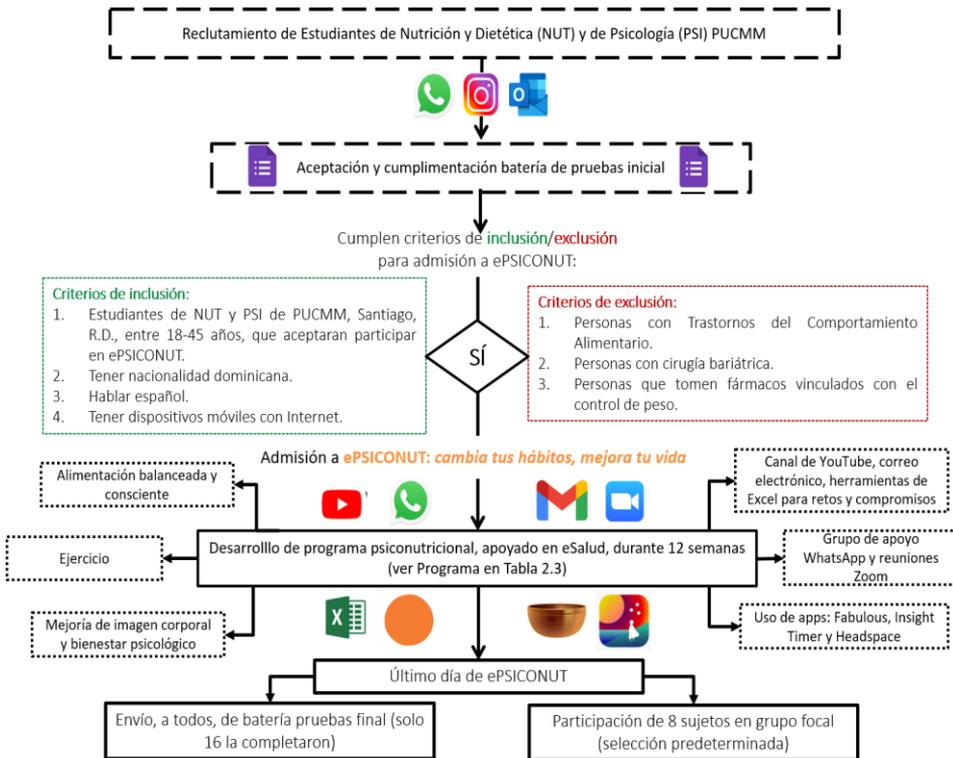
Semanas del programa	Actividades
Semana 7 (18-24 de enero de 2021)	<p>-Vídeos colgados en canal de <i>YouTube</i>[®] para promover el ejercicio físico en casa y la naturaleza (atendiendo a las limitaciones por COVID-19). Enlace enviado a través de correo electrónico junto a herramienta de <i>Excel</i>[®] para motivar y registrar el ejercitarse.</p> <p>-Estimulación por <i>WhatsApp</i>[®] para realizar ejercicio físico.</p>
Semana 8 (25-31 de enero de 2021)	<p>-Reunión vía <i>Zoom</i>[®] (30 de enero) para introducir la práctica de <i>mindfulness</i> (dirigida por doctoranda y Lic. Daniel Jiménez, profesional certificado en uso de <i>mindfulness</i> dentro de la terapia cognitivo-conductual). Durante dicha reunión, también se estimuló al uso de <i>Headspace</i>[®] para practicar <i>mindfulness</i> de forma cotidiana en lo sucesivo.</p>
Semana 9 (1-7 de febrero de 2021)	<p>-Vídeo vía canal de <i>YouTube</i>[®] (6 de febrero), con enlace enviado, por correo electrónico para introducir <i>mindful eating</i>/alimentación consciente. En el mismo, hay una práctica guiada de alimentación consciente con las pasas. También se presenta a <i>Insight Timer</i>[®] como aplicación móvil para auxiliar la práctica de alimentación consciente.</p>
Semana 10 (8-14 de febrero de 2021)	<p>-Envío de documento informativo, vía correo electrónico, sobre imagen corporal: qué es, ejercicios para evaluarla y optimizar su aceptación.</p>
Semana 11 (15-21 de febrero 2021)	<p>-Constante comunicación, vía <i>WhatsApp</i>[®], estimulando: alimentación consciente, práctica de ejercicio físico, aceptación de imagen corporal.</p> <p>-Reunión vía <i>Zoom</i>[®] (20 de febrero) para hacer práctica de comedor consciente en hora de comida.</p>
Semana 12 (22-28 de febrero de 2021)	<p>-Mucho estímulo, apoyo y cumplimiento de retos de alimentación, ejercicio, balance con los estudios, práctica de <i>mindfulness</i> y agradecimiento en la última semana.</p> <p>-Envío de batería de prueba final.</p> <p>-Reunión de cierre vía <i>Zoom</i>[®] (27 de febrero), con un grupo focal de ocho personas, con el fin de hacer un análisis cualitativo sobre la efectividad, limitaciones y puntos de mejora del programa ePSICONUT.</p>

Nota. Para más detalles en torno a los instrumentos empleados ver apartado 2.3.3 y Anexos 7 y 8.

En la Figura 2.4 se presenta un diagrama de flujo que resume los pasos que se siguieron a lo largo de ePSICONUT.

Figura 2.4.

Diagrama de flujo de procedimiento de ePSICONUT



Nota. Para más detalles sobre los instrumentos utilizados, ver apartado 2.3.3 y Anexos 6, 7 y 8; para más detalles sobre el programa de ePSICONUT, ver tabla 2.3; apps=aplicaciones móviles.

2.4. Normativa ética-legal

A lo largo de este trabajo de investigación, se ha velado por el respeto y cumplimiento de todos los principios bioéticos establecidos por el Informe de Belmont (1978) y la Declaración de Helsinki (Asamblea Médica Mundial, 1964): principios de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia. En primer lugar, el desarrollo de esta Tesis Doctoral fue aprobado, el 30 de septiembre de 2019, por el Comité de Ética de la Investigación de la UEM, entidad académica en que se cursa este doctorado (Anexo 2). Posteriormente, la aprobación fue ratificada, el 3 de agosto de 2020, por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud (COBE-FACS) de la PUCMM, Santiago, República Dominicana (Anexo 2). A partir de dicha confirmación, el 17 de septiembre de 2020, se solicitó el permiso a la Vicerrectoría Académica de la PUCMM, con el fin de llevar a cabo el programa de intervención de esta Tesis en estudiantes de Psicología y de Nutrición y Dietética de dicha institución educativa. La aprobación por parte de la Vicerrectoría Académica finalmente se obtuvo el 22 de octubre de 2020 (Anexo 3).

En todo momento, se explicó a los participantes (tanto del estudio preliminar 2 como de ePSICONUT) que sus datos serían tratados bajo estricta confidencialidad por parte de la doctoranda y los investigadores que han apoyado este proyecto. Se les aclaró que tenían derecho de retirarse cuando desearan y que su participación en el/los estudio/s era totalmente voluntaria. Los consentimientos informados de todos los estudios de esta Tesis Doctoral fueron integrados en las primeras partes de cada uno de los *Formularios de Google®* proporcionados a los sujetos, de forma tal que pudiesen tomar la decisión de participar -o no-, reconociendo los objetivos de cada instrumento

de evaluación y estudio de lugar, los derechos con los que contaban, así como la protección bioética de sus datos (cuestionarios en Anexos 4 y 7).

De igual forma, a los participantes de ePSICONUT, se les solicitó que completaran un *Formulario de Google*® que tenía como fin asegurar que todos se comprometieran a mantener la confidencialidad de los datos otorgados por sus compañeros a lo largo de las dinámicas del programa. Esto se hizo debido a que ePSICONUT era un programa con intervenciones grupales, fundamentalmente, y en el que se tenía acceso a datos telefónicos personales debido al grupo de *WhatsApp*® creado para la intervención (Anexo 8).

2.5. Análisis estadístico

Para el análisis de los resultados del estudio preliminar 1, se empleó la hoja de cálculo *Microsoft Excel*®, con el fin de optimizar la organización y la contabilización de los datos obtenidos en la búsqueda de las aplicaciones móviles, así como para facilitar las sumatorias de las puntuaciones de iSYScore. Para el resto de los estudios que conforman esta Tesis Doctoral, se empleó el programa estadístico *IBM SPSS Statistics 25*®. Se realizó un análisis basado tanto en estadísticos descriptivos como inferenciales. Por un lado, dentro de la parte descriptiva, se obtuvieron medias, medianas, desviaciones estándares, porcentajes y frecuencias.

Por otro lado, se realizaron distintas pruebas estadísticas e inferenciales. Para el estudio preliminar 2, se usaron las pruebas Chi cuadrado (χ^2) y de comparación de proporciones, con el propósito de evaluar la asociación y las diferencias, respectivamente, entre los cambios en el uso de herramientas de eSalud y los

cambios en la alimentación, el ejercicio físico y las emociones, que los participantes habían experimentado durante el primer confinamiento por COVID-19.

En cuanto al estudio de ePSICONUT, debido a una muestra menor de 50 sujetos ($n = 16$), la prueba de normalidad escogida para evaluar la distribución de las variables fue la de Shapiro-Wilk (Ghasemi y Zahediasl, 2012). En base a un nivel de confianza de 95% y un error α de 5%, se rechazó la hipótesis nula (que planteaba que la distribución era normal) si el resultado del valor p era $\leq .05$.

La evaluación del impacto del programa ePSICONUT se midió al comparar los resultados finales con los iniciales, de los participantes, en torno a: alimentación, ejercicio físico, estilo de vida general y estado emocional (depresión, ansiedad y bienestar subjetivo). Para evaluar si existía o no una diferencia estadísticamente significativa entre ellos, se realizaron: la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon y la prueba t de Student para muestras pareadas. La prueba no paramétrica de Wilcoxon se usó para comparar datos que no cumplían con el criterio de normalidad. En el caso de las variables que presentaron una distribución normal, se usó la prueba t de Student, la cual funciona muy bien para $n \leq 30$ (como la de este estudio) (Molina y Rodrigo, 2014; Sánchez-Turcios, 2015). De igual forma, se realizaron correlaciones de Pearson para evaluar la asociación entre el estilo de vida y las emociones. Se consideraron como diferencias y correlaciones estadísticamente significativas aquellas con un valor $p \leq .05$.

3. RESULTADOS

3. RESULTADOS

3.1. Resultados del estudio preliminar 1

Análisis de aplicaciones móviles enfocadas en la promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable

A continuación, se presentarán los resultados que dan respuesta al objetivo 1 de este estudio: evaluar la calidad de aplicaciones móviles vinculadas con hábitos de vida saludable y promoción del bienestar emocional, que fuesen comunes y estuviesen disponibles tanto en *App Store*® (*Apple*®) como en *Google Play Store*®.

3.1.1. Resultados de la búsqueda sistemática en App Store® y Google Play Store®

En la Figura 3.1, se ilustran dos elementos fundamentales. En primer lugar, se muestra el total de aplicaciones móviles resultantes de la búsqueda inicial que se hizo en *App Store*® (de *Apple*®) y *Google Play Store*®, al colocar las siguientes palabras clave en los buscadores: *Nutrición*, *Mindfulness*, *Mindful Eating*, *Rastreador de Hábitos*, *Actividad Física* y *Ejercicio*. En segundo lugar, se presentan las que finalmente fueron analizadas mediante el índice *iSYScore* (Grau et al., 2015), debido a los criterios de inclusión/exclusión del estudio preliminar 1 (Tabla 2.1).

Figura 3.1.

Diagrama de flujo de las aplicaciones móviles relevantes para ser evaluadas mediante iSYScore



Nota. Las dos aplicaciones móviles de “*Mindful eating*”, que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión, también aparecieron en otras palabras clave: 1) *See how you eat*® en “Nutrición”; 2) *Insight Timer*® en “Mindfulness”. Además, *Fabulous*® fue un resultado final común para “Mindfulness” y “Rastreador de hábitos”.

Como se puede observar en la Figura 3.1, tras filtrar las aplicaciones según los criterios de inclusión/exclusión del estudio preliminar 1, se descartaron las siguientes aplicaciones en cada palabra clave: 124 (todas) en “Actividad física”, 301 en “Ejercicio”, 292 en “Nutrición”, 284 en “Mindfulness”, 222 en “Mindful eating” y 216 en “Rastreador de hábitos”.

3.1.2. Resultados de análisis a través de iSYScore

Las aplicaciones móviles que resultaron relevantes para la evaluación con iSYScore fueron:

- Cuatro aplicaciones en “Nutrición”: *iEatWell*® (2019a; 2019b), *Nooddle*® (2019a; 2019b; 2019c), *ManzanaRoja*® (2019a; 2019b; 2019c) y *See how you eat*® (2019a; 2019b; 2019c).
- Veintiún aplicaciones en “Mindfulness”: *Meditopía*® (2019a; 2019b; 2019c), *Medita*® (2019a; 2019b; 2019c), *Fabulous*® (2019a; 2019b; 2019c), *Mindful Synchrony*® (2019a; 2019b; 2019c), *REM Volver a casa*® (2019a; 2019b; 2019c), *Zenfie*® (2019a; 2019b; 2019c), *Pura Mente*® (2019a; 2019b; 2019c), *Bambú*® (2019a; 2019b; 2019c), *Meditación guiada con Pause*® (2019a; 2019b; 2019c), *Calm*® (2019a; 2019b; 2019c), *Siente*® (Crear Salud, 2019; Siente, 2019a; Siente, 2019b), *Headspace*® (2019a; 2019b; 2019c), *Insight Timer*® (2019a; 2019b; 2019c), *El Mindfulness App*® (2019a; 2019b; 2019c), *Meditación & Sonidos de Verv*® (2019a; 2019b), *Medita con Petit Bambou*® (2019a; 2019b; 2019c), *5 minutos de relajación*® (2019a; 2019b), *AtentaMente*® (2019a; 2019b; 2019c), *Meditación diaria*® (2019a; 2019b, Start2Dream, 2019), *Aire Fresco*® (2019a; 2019b; 2019c) y *Lojong*® (2019a; 2019b; 2019c).
- Dos aplicaciones en “Mindful eating”: *Insight Timer*® (2019a; 2019b; 2019c) y *See how you eat*® (2019a; 2019b; 2019c).
- Diez aplicaciones en “Rastreador de hábitos”: *Habitify*® (2019a; 2019b; 2019c), *Productive*® (2019a; 2019b; 2019c), *Tareas de Google*® (2019a; 2019b; 2019c), *Goal Planner by Brian Tracy*® (2019a; 2019b), *Dot Habit*® (2019a; 2019b; 2019c), *Remente*® (2019a; 2019b; 2019c), *Way of life*® (2019a; 2019b; 2019c), *Fabulous*® (2019a; 2019b; 2019c), *Habitica*® (2019a; 2019b; 2019c) y *ATracker*® (2019a; 2019b; 2019c).
- Una aplicación en “Ejercicio Físico”: *Virtuagym*® (2019a; 2019b; 2019c).

En las Tablas 3.1 a 3.4, se presenta la evaluación que se hizo de cada una de las aplicaciones móviles que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión del estudio. Es importante resaltar que *See how you eat*[®] fue un resultado común para las palabras clave “Nutrición” y “*Mindful Eating*”, *Fabulous*[®] para las palabras clave “*Mindfulness*” y “Rastreador de hábitos” e *Insight Timer*[®] para las palabras clave “*Mindfulness*” y “*Mindful Eating*”. Debido a que en “*Mindful eating*” las dos que calificaron en la preselección también aparecieron en otras palabras clave, esta no se nombrará en las Tablas 3.1 a 3.4. Sin embargo, aunque las aplicaciones se presenten solo en una de las dos palabras clave en que hayan aparecido, estas se consideran dentro de la contabilización de las aplicaciones móviles de cada palabra clave por separado.

Se ha de recordar que, por la misma naturaleza e instrucciones del índice iSYScore, sus dimensiones de interés popular (Tabla 3.1), confianza y calidad (Tabla 3.2), así como utilidad (Tabla 3.3) se evaluaron, principalmente, en base a los primeros resultados que aparecieron en el navegador (*Google Chrome*[®]) al buscar cada aplicación móvil, así como en torno a las informaciones que sobre ellas suministraron sus promotores y usuarios en las páginas web de *App Store*[®] (*Apple*[®]) y *Google Play Store*[®]. En consecuencia, estos resultados deben considerarse como hallazgos orientativos de la calidad de las aplicaciones móviles, más que como sellos de calidad formales de las mismas. En el apartado 2.1.3 se explica la metodología y reglas usadas para ofrecer cada una de las puntuaciones que se presentarán en lo sucesivo.

Tabla 3.1.

Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “Interés popular” de iSYScore

Palabra clave	Apps	Interés popular			Total (11 pts)
		Usuarios puntúan positivamente la app (4 pts)	Disponible en iOS y Android (3 pts)	Declarado de interés por alguna asociación de afectados (4 pts)	
Nutrición	iEatWell®	3	3	0	6
	Nooddle®	3	3	2	8
	ManzanaRoja®	3	3	2	8
	See how you eat®	3.5	3	0	6.5
Mindfulness	Meditopía®	4	3	0	7
	Medita®	3.5	3	0	6.5
	Fabulous®	4	3	1	8
	Mindful Synchrony®	1	3	0	4
	REM Volver a casa®	4	3	4	11
	Zenfie®	3	3	0	6
	Pura Mente®	3	3	0	6
	Bambú®	3	3	0	6
	Meditación guiada con Pause®	4	3	0	7
	Calm®	4	3	4	11
	Siente®	4	3	2	9
	Headspace®	4	3	4	11
	Insight Timer®	4	3	0	7
	El Mindfulness App®	4	3	0	7
	Meditación & Sonidos de Verv®	3.5	3	0	6.5
	Medita con Petit Bambou®	4	3	0	7

CONTINUACIÓN TABLA 3.1.					
Palabra clave	Apps	Interés popular			Total (11 pts)
		Usuarios puntúan positivamente la app (4 pts)	Disponible en iOS y Android (3 pts)	Declarado de interés por alguna asociación de afectados (4 pts)	
Mindfulness	5 minutos de relajación®	4	3	0	7
	AtentaMente®	3.5	3	0	6.5
	Meditación diaria®	3.5	3	0	6.5
	Aire Fresco®	3.5	3	0	6.5
	Lojong®	4	3	0	7
Rastreador de hábitos	Habitify®	3.5	3	0	6.5
	Productive®	3.5	3	0	6.5
	Tareas de Google®	3.5	3	0	6.5
	Goal Planner®	4	3	0	7
	Dot Habit®	3.5	3	0	6.5
	Remente®	4	3	0	7
	Way of life®	3.5	3	1	7.5
	Habitica®	4	3	1	8
Ejercicio	Virtuagym®	4	3	3	10

Nota. Apps = aplicaciones móviles; pts = puntos. En apartado 2.1.3 se muestra el significado de cada puntuación.

Tabla 3.2.

Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “confianza y calidad” de iSYScore

Palabra clave	Apps	Confianza y calidad					Total (18 pts)
		Validado por profesional especializado, organismo sanitario o sociedad científica (4 pts)	Promovido por asociación de afectados (3 pts)	La app tiene website asociada y compromiso de cumplimiento de protección de datos (4 pts)	Cita fuentes de evidencia (4 pts)	Nombra la organización responsable (3 pts)	
Nutrición	iEatWell®	0	0	2	0	3	5
	Nooddle®	2	1	4	0	3	10
	ManzanaRoja®	3	2	4	0	3	12
	See how you eat®	0	0	4	0	3	7
Mindfulness	Meditopía®	2	0	4	1	3	10
	Medita®	2	0	4	0	3	9
	Fabulous®	3	0	4	4	3	14
	Mindful Synchrony®	1	0	4	0	3	8
	REM Volver a casa®	4	3	4	4	3	18
	Zenfie®	2	0	2	0	3	7
	Pura Mente®	1	0	4	0	3	8
	Bambú®	1	0	4	3	3	11

CONTINUACIÓN TABLA 3.2.

Palabra clave	Apps	Confianza y calidad					Total (18 pts)
		Validado por profesional especializado, organismo sanitario o sociedad científica (4 pts)	Promovido por asociación de afectados (3 pts)	La app tiene website asociada y compromiso de cumplimiento de protección de datos (4 pts)	Cita fuentes de evidencia (4 pts)	Nombra la organización responsable (3 pts)	
Mindfulness	Meditación guiada con Pause®	2	0	4	0	3	9
	Calm®	4	3	4	0	3	14
	Siente®	2	2	3	0	3	10
	Headspace®	4	3	4	4	3	18
	Insight Timer®	2	0	4	2	3	11
	El Mindfulness App®	2	0	4	0	3	9
	Meditación & Sonidos de Verv®	1	0	2	0	3	6
	Medita con Petit Bambou®	1	0	4	0	3	8
	5 minutos de relajación®	0	0	2	0	3	5
	AtentaMente®	2	2	4	0	3	11

CONTINUACIÓN TABLA 3.2.

Palabra clave	Apps	Confianza y calidad					Total (18 pts)
		Validado por profesional especializado, organismo sanitario o sociedad científica (4 pts)	Promovido por asociación de afectados (3 pts)	La app tiene website asociada y compromiso de cumplimiento de protección de datos (4 pts)	Cita fuentes de evidencia (4 pts)	Nombra la organización responsable (3 pts)	
Mindfulness	Meditación diaria®	1	0	3	0	3	7
	Aire Fresco®	1	0	4	0	3	8
	Lojong®	0	0	4	1	3	8
Rastreador de hábitos	Habitify®	0	0	2	0	3	5
	Productive®	0	0	4	0	3	7
	Tareas de Google®	0	0	4	0	3	7
	Goal Planner®	1	0	2	0	3	6
	Dot Habit®	0	0	4	0	3	7
	Remente®	0	0	4	0	3	7
	Way of life®	0	1	4	0	3	8
	Habitica®	0	1	4	0	3	8
	ATracker®	0	0	4	0	3	7
Ejercicio	Virtuagym®	4	2	4	0	3	13

Nota. Apps = aplicaciones móviles; pts = puntos. En apartado 2.1.3 se muestra el significado de cada puntuación.

Tabla 3.3.

Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “utilidad” de iSYScore

Palabra clave	Apps	Utilidad (18 pts)						Total (18 pts)
		Investigación sobre una muestra pequeña de usuarios (menos de 30 usuarios) (3 pts)	Declaración de una sociedad científica o asociación de afectados (3 pts)	Proporción de info. (3 pts)	Proporciona seguimiento útil en salud (trackers). Conecta con un equipo de salud (3 pts)	Enlaza con otros afectados o usuarios (3 pts)	Utiliza juegos para promoción de la salud (3 pts)	
Nutrición	iEatWell®	0	0	3	1.5	0	1.5	6
	Nooddle®	0	0	3	0	0	0	3
	ManzanaRoja®	0	3	3	3	0	1.5	10.5
	See how you eat®	0	0	3	1.5	3	1.5	9
Mindfulness	Meditopía®	0	0	3	1.5	3	1.5	9
	Medita®	0	0	3	1.5	3	3	10.5
	Fabulous®	0	3	3	1.5	3	1.5	12
	Mindful Synchrony®	0	0	3	1.5	3	0	7.5
	REM Volver a casa®							18
	Zenfie®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Pura Mente®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Bambú®	0	0	3	1.5	0	1.5	6

CONTINUACIÓN TABLA 3.3.

Palabra clave	Apps	Utilidad (18 pts)						Total (18 pts)
		Investigación sobre una muestra pequeña de usuarios (menos de 30 usuarios) (3 pts)	Declaración de una sociedad científica o asociación de afectados (3 pts)	Proporción de info. (3 pts)	Proporciona seguimiento útil en salud (trackers). Conecta con un equipo de salud (3 pts)	Enlaza con otros afectados o usuarios (3 pts)	Utiliza juegos para promoción de la salud (3 pts)	
Mindfulness	Meditación guiada con Pause®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Calm®							18
	Siente®	0	3	3	1.5	3	1.5	12
	Headspace®							18
	Insight Timer®	0	0	3	1.5	3	0	7.5
	El Mindfulness App®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Meditación & Sonidos de Verv®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Medita con Petit Bambou®	0	0	3	1.5	0	1.5	4.5
	5 minutos de relajación®	0	0	3	0	0	0	3
	AtentaMente®	0	3	3	1.5	0	0	7.5

CONTINUACIÓN TABLA 3.3.

Palabra clave	Apps	Utilidad (18 pts)						Total (18 pts)
		Investigación sobre una muestra pequeña de usuarios (menos de 30 usuarios) (3 pts)	Declaración de una sociedad científica o asociación de afectados (3 pts)	Proporción de info. (3 pts)	Proporciona seguimiento útil en salud (trackers). Conecta con un equipo de salud (3 pts)	Enlaza con otros afectados o usuarios (3 pts)	Utiliza juegos para promoción de la salud (3 pts)	
Mindfulness	Meditación diaria®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Aire Fresco®	0	0	3	1.5	3	0	7.5
	Lojong®	0	0	3	1.5	0	1.5	6
Rastreador de hábitos	Habitify®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Productive®	0	0	3	1.5	0	1.5	6
	Tareas de Google®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Goal Planner®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Dot Habit®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Remente®	0	0	3	1.5	3	0	7.5
	Way of life®	0	0	3	1.5	0	0	4.5
	Habitica®	0	0	3	1.5	3	3	10.5
	ATracker®	0	0	3	1.5	3	0	4.5
Ejercicio	Virtuagym®	3	0	3	3	3	1.5	13.5

Nota. Apps = aplicaciones móviles; pts = puntos; info = información. En apartado 2.1.3 se muestra el significado de cada puntuación.

Para comprender mejor las puntuaciones ofrecidas en las Tablas 3.2 y 3.3, se mencionarán los grupos de investigación o estudios que respaldan a algunas de las aplicaciones móviles evaluadas. Por un lado, *Fabulous*[®] fue apoyada en su desarrollo por el grupo de investigación *Center for Advanced Hindsight* de la Universidad Duke. Su asesor fue Dan Ariely, profesor de Psicología y Economía del Comportamiento de dicha universidad (Fabulous, 2019a). Sin embargo, no se encuentra un estudio científico publicado. Además, *Virtuagym*[®] se usó como base para hacer una aplicación móvil llamada *Heart Angel*[®], cuya efectividad sí fue comprobada (Zhang et al., 2020). Por su parte, *REM Volver a casa*, fue desarrollada y validada por psiquiatras y psicólogos del Hospital Universitario La Paz, Hospital Príncipe de Asturias y en las Universidades Autónoma y Alcalá en Madrid (REM Volver a casa, 2019a). Asimismo, *Calm*[®] (Clarke y Draper, 2019; Huberty et al., 2019) y *Headspace*[®] (Economides et al., 2018) se implementaron en programas de intervención que comprobaron su efectividad para reducir el estrés y aumentar el bienestar. Debido al sello de calidad que el respaldo científico imprime en *Calm*[®], *Hadspace*[®] y *REM Volver a casa*[®], en la Tabla 3.3 se observa que se les conceden 18 puntos de forma automática. El resto de las aplicaciones no contaba con esta clase de respaldo científico.

Por otro lado, principalmente para comprender las calificaciones dadas en la Tabla 3.3, es preciso resaltar que: *ManzanaRoja*[®] (2019a) está respaldada con declaraciones de nutricionistas-dietistas de la Sociedad Italiana de Ciencia de los Alimentos (SISA); *Siente* es parte de la institución Crear Salud, la cual promueve hábitos de vida saludable y es apoyada por instituciones y organizaciones dedicadas al mismo objetivo (Crear Salud, 2019); *AtentaMente*[®] (2019a) cuenta con el apoyo de diversas instituciones, tales como: *Lyon Neuroscience Research Center* y *Center for Healthy Minds* en la Universidad de Wisconsin-Madison.

Tabla 3.4.

Resumen de las puntuaciones totales de las aplicaciones móviles evaluadas con iSYScore

Palabras clave	Apps	Total interés popular (11 pts)	Total confianza y calidad (18 pts)	Total utilidad	Total iSYScore
Nutrición	ManzanaRoja®	8	12	10.5	31
	See how you eat®	6.5	7	9	22.5
	Nooddle®	8	10	3	21
	iEatWell®	6	5	6	17
Mindfulness	REM Volver a casa®	11	18	18	47
	Headspace®	11	18	18	47
	Calm®	11	14	18	43
	Fabulous®	8	14	12	34
	Siente®	9	10	12	31
	Medita®	6.5	9	10.5	26
	Meditopía®	7	10	9	26
	Insight Timer®	7	11	7.5	25.5
	AtentaMente®	6.5	11	7.5	25
	Bambú®	6	11	6	23
	Aire Fresco®	6.5	8	7.5	22
	Lojong®	7	8	6	21
	Meditación guiada con Pause®	7	9	4.5	20.5
	El Mindfulness App®	7	9	4.5	20.5
	Mindful Synchrony®	4	8	7.5	19.5
	Medita con Petit Bambou®	7	8	4.5	19.5
	Pura Mente®	6	8	4.5	18.5
	Meditación diaria®	6.5	7	4.5	18
	Zenfie®	6	7	4.5	17.5

CONTINUACIÓN TABLA 3.4.					
Palabras clave	Apps	Total interés popular (11 pts)	Total confianza y calidad (18 pts)	Total utilidad	Total iSYScore
Mindfulness	Meditación & Sonidos de Verv®	6.5	6	4.5	17
	5 minutos de relajación®	7	6	3	15
Rastreador de hábitos	Habitica®	8	8	10.5	26.5
	Remente®	7	7	7.5	21.5
	Way of life®	7.5	8	4.5	20
	Productive®	6.5	7	6	19.5
	ATracker®	7	7	4.5	18.5
	Tareas de Google®	6.5	7	4.5	18
	Dot Habit®	6.5	7	4.5	18
	Goal Planner®	7	6	4.5	17.5
Ejercicio	Habitify®	6.5	5	4.5	16
	Virtuagym®	10	13	13.5	36.5

Nota. Apps = aplicaciones móviles; pts = puntos. Puntuaciones ≥ 23.5 son indicativas de apps aceptables (puntuaje resaltado en negrita).

Como se puede observar en la Tabla 3.4, con la palabra clave que más aplicaciones aceptables surgieron fue con “Mindfulness” (9/21), las cuales fueron: *REM Volver a casa*®, *Headspace*®, *Calm*®, *Fabulous*®, *Siente*®, *Medita*®, *Meditopía*®, *Insight Timer*® y *AtentaMente*®. A esta le sucedió la palabra “Rastreador de Hábitos” (2/10) con: *Habitica*® y *Fabulous*® (esta última común con la categoría de “Mindfulness”). En las demás categorías, solo calificaron como válidas una aplicación móvil de todas las evaluadas: *ManzanaRoja*® en “Nutrición” (1/4); *Insight Timer*® (aplicación coincidente con “Mindfulness”) en “Mindful Eating” (1/2); *Virtuagym*® en “Ejercicio” (1/1).

3.2. Resultados del estudio preliminar 2

Cambios en las emociones, la alimentación, el ejercicio físico y el uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19

3.2.1. Características de la muestra

En la primera parte del estudio preliminar 2, se analizaron los datos de 320 participantes con un rango de edad de 15 a 78 años ($\bar{x} = 32.97$; $s = 11.51$). Sus otras características sociodemográficas se presentan en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5.

Datos sociodemográficos de los participantes de la encuesta sobre emociones, alimentación, ejercicio físico y uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19

Características	<i>f</i>	%
Sexo		
Femenino	234	73.1
Masculino	86	26.9
País de residencia		
República Dominicana	236	73.8
España	55	17.2
Estados Unidos	22	6.9
Alemania	1	0.3
Canadá	1	0.3
Chile	1	0.3
Cuba	1	0.3
Francia	1	0.3
México	1	0.3
Panamá	1	0.3

Nota. *f* = frecuencias.

En la segunda parte del estudio, se evaluaron los datos de los 31 participantes de la muestra del primer estudio que finalmente respondieron el cuestionario

de Retroalimentaciones sobre "Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento" (Anexo 4). Estos tenían edades entre 20 a 78 años (\bar{x} = 33.19; s = 14.83). Sus demás características sociodemográficas están en la Tabla 3.6.

Tabla 3.6.

Datos sociodemográficos de los participantes que ofrecieron retroalimentaciones sobre la Guía de Buenos Hábitos

Características	<i>f</i>	%
Sexo		
Femenino	24	77.4
Masculino	7	22.6
País de residencia		
República Dominicana	20	64.5
España	7	22.6
Estados Unidos	3	9.7
Canadá	1	3.2

Nota. *f* = frecuencias.

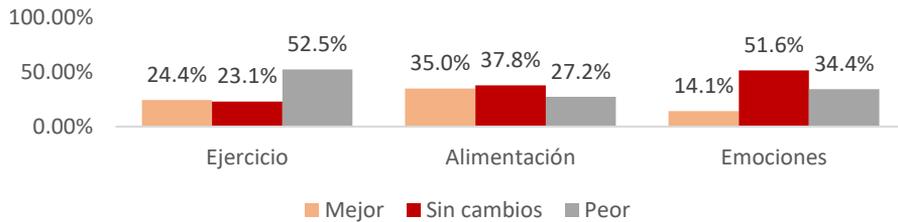
En lo sucesivo, se presentarán los resultados concernientes a las dos partes del estudio preliminar 2.

3.2.2. Descripción de los cambios percibidos en las emociones, la alimentación y el ejercicio durante la fase inicial del confinamiento por COVID-19.

En la Figura 3.2, se muestra la percepción que los encuestados tenían en torno a cómo habían cambiado sus emociones, alimentación y hábitos de ejercicio físico durante las primeras semanas del confinamiento por COVID-19.

Figura 3.2.

Comparación subjetiva de la calidad de los hábitos de vida y las emociones antes y durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19



En la parte emocional, la mayoría planteó que no había notado cambios significativos en su estado de ánimo o emociones (51.6%). No obstante, también es importante resaltar que solo un mínimo dijo que eran mejores antes del confinamiento (14.1%). Además, la mayoría (52.5%) de los sujetos sostuvo que la frecuencia y/o la intensidad de su ejercicio físico había mermado durante el confinamiento. En cuanto a la parte alimentaria, aunque las diferencias porcentuales no fueron tan marcadas, un porcentaje mayor de sujetos sostuvo que su alimentación se había mantenido semejante al período previo al confinamiento (37.8%), mientras que el menor porcentaje dijo que había empeorado (27.2%) (Figura 3.2).

Por otro lado, al solicitar a los participantes que describieran, a través de una pregunta abierta, los cambios que habían sentido en su alimentación, 199 de ellos señalaron lo presentado en la Tabla 3.7. El resto no la completó o señaló que no había ningún cambio.

Tabla 3.7.*Cambios en los hábitos alimentarios durante el confinamiento por COVID-19*

Cambios alimentarios resaltados por los participantes (n=199)	f	%
Aspectos positivos		
Mayor ingesta de comida casera	46	23.1
Mayor ingesta de comidas saludables	45	22.6
Organización en horarios y/o número de ingestas	35	17.6
Menor ingesta de comida de baja calidad nutricional	23	11.6
Dieta más balanceada y variada	19	9.5
Mayor ingesta de frutas y/o vegetales	17	8.5
Reducción de porciones (antes se comía de más)	10	5.0
Incremento necesario en cantidad de comida	7	3.5
Menor ingesta de alcohol	2	1.0
Mejor hidratación	2	1.0
Aspectos negativos		
Mayor consumo de comida de baja calidad nutricional	49	24.6
Ingestas marcadamente aumentadas de alimentos	40	20.1
Desorganización en horarios y/o número de ingestas	30	15.0
Desbalance nutricional	18	9.0
Menor ingesta de frutas y/o vegetales	11	5.5
Ingesta de menor calorías de las necesarias	11	5.5
Aumento de consumo de alcohol	4	2.0

Nota. f = frecuencias. Considerar que esta pregunta de la encuesta era abierta y que un mismo sujeto pudo haber mencionado uno o más cambios en su alimentación.

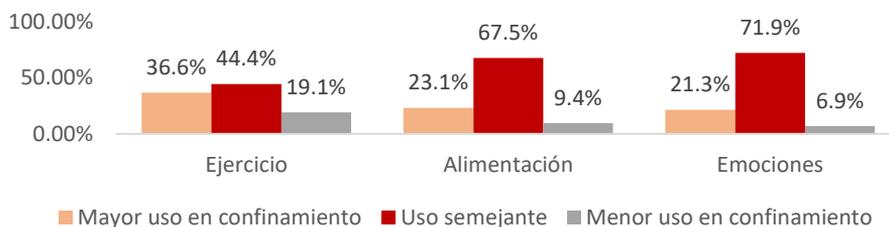
Como se puede observar en la Tabla 3.7, dentro de los cambios negativos que fueron más resaltados estuvieron: mayor consumo de comida chatarra o de baja calidad nutricional, aumento en las ingestas, así como desorganización en horarios o cantidades de comidas que se hacía en un día. Por el contrario, quienes percibieron mejoras en su alimentación destacaron, principalmente, que estaban comiendo más comida casera, alimentos más saludables y que tenían un mayor control y una organización más amplia de sus ingestas.

3.2.3. Descripción del uso de herramientas de eSalud para hábitos de vida y bienestar psicológico, así como los cambios en su uso, durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19

De los 320 participantes de este estudio, 134 (41.9%), 81 (25.3%) y 53 (16.6%), plantearon que habían usado aplicaciones móviles o medios digitales vinculados con ejercicio físico, regulación emocional y alimentación, respectivamente. En la Figura 3.3, se puede observar cómo varió el uso de estas herramientas de eSalud, durante el confinamiento, en cada uno de los ámbitos mencionados.

Figura 3.3.

Apreciación de cambios en la frecuencia de uso de herramientas de eSalud, vinculadas con hábitos de vida y emociones, durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19.



Como se puede observar en la Figura 3.3, la mayoría de los sujetos señaló que el uso de aplicaciones móviles o medios digitales se había mantenido prácticamente igual antes y durante el confinamiento, tanto para alimentación (67.5%), como para ejercicio físico (44.4%) y emociones (71.9%). Ahora bien, también es importante resaltar que fue la minoría la que indicó que su uso había disminuido.

Al indagar sobre las herramientas de eSalud que los evaluados habían empleado en cada ámbito (pregunta abierta), se obtuvieron los resultados mostrados en las Tablas 3.8 a 3.10.

En la Tabla 3.8 se muestran los resultados de las herramientas señaladas por los 80 participantes que decidieron contestar sobre las herramientas de eSalud usadas para la regulación emocional. En la Tabla 3.9, se presenta lo dicho por los 128 que contestaron sobre los recursos usados para ejercicio físico, mientras que en la Tabla 3.10 se muestran los utilizados para la alimentación por 49 participantes.

Como se puede apreciar en la Tabla 3.8, las herramientas para regular el estado emocional que más resaltaron los sujetos fueron: *YouTube*[®] (17.5%), *Instagram*[®] (16.3%) y las aplicaciones de *Headspace*[®] (12.5%) y *Calm*[®] (11.3%). Además, como se ve en las Tablas 3.9 y 3.10, *YouTube*[®] también fue la herramienta virtual específica que los individuos más mencionaron como apoyo en el ámbito del ejercicio (56.3%) y de la alimentación (26.5%). Asimismo, *Instagram*[®] se destacó dentro de estos dos últimos aspectos (20.2% de los sujetos la mencionó al hablar de lo usado en ejercicio, mientras que 18.4% al hablar de alimentación).

Tabla 3.8.

Herramientas de eSalud, vinculadas con regulación emocional, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19

Herramientas de eSalud para regulación emocional (n=80)	f	%
YouTube®	14	17.5
Cuentas de Instagram® que transmiten mensajes positivos	13	16.3
Headspace®	10	12.5
Calm®	9	11.3
Apps de meditación no especificadas	7	8.8
Internet en general (sin especificaciones)	7	8.8
Spotify® y/o aplicaciones de música o similares	6	7.5
Mensajes motivacionales en Internet	5	6.3
Audios cristianos no especificados	4	5.0
Netflix® o TV	4	5.0
Vídeos colgados en Internet (sin fuente especificada)	3	3.8
Cuentas de Facebook® que transmiten mensajes positivos	2	2.5
Alo moves®	1	1.3
Bible®	1	1.3
Pura mente®	1	1.3
Simple Habit®	1	1.3
Garmin®: ejercicios de respiración	1	1.3
Aplicaciones móviles de Yoga (no especificadas)	1	1.3
Insight timer®	1	1.3
Audiolibros	1	1.3
Libros virtuales	1	1.3
Lojong®	1	1.3
MellowMe®	1	1.3
Mood Journal®	1	1.3
Mood Path®	1	1.3
Motivation®	1	1.3
Rezandovoy®	1	1.3
Relax Melodies®	1	1.3
Reddit®	1	1.3
Terapias virtuales	1	1.3
WhatsApp®	1	1.3
Zoom®	1	1.3

Nota. f = frecuencias. Considerar que esta pregunta de la encuesta era abierta y que un mismo sujeto pudo haber mencionado una o más herramientas.

Tabla 3.9.

Herramientas de eSalud, vinculadas con ejercicio físico, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19

Herramientas de eSalud para ejercicio físico (n=128)	f	%
YouTube®	72	56.3
Instagram®	26	20.2
Programas digitales de ejercicios en casa (TV u ordenador)	10	7.8
Internet en general (no especificado)	7	5.5
Zoom®	5	3.9
Videojuegos digitales que implican movimiento (Just Dance®, Wii fit®)	4	3.1
Medios para clases virtuales no especificados	3	2.3
30 days fitness®	2	1.6
Adidas running®	2	1.6
Fitness blender®	2	1.6
Seven®	2	1.6
Nike training®	2	1.6
Wodify®	2	1.6
Women Workout®	2	1.6
Leap Fitness Group®	2	1.6
App específicas de gimnasio	2	1.6
WhatsApp®	2	1.6
Aplicaciones móviles no especificadas.	2	1.6
30 days challenge®	1	0.8
Adidas training®	1	0.8
Alo moves®	1	0.8
Samsung Health®	1	0.8
Lose Weight in 30 days®	1	0.8
My go fit®	1	0.8
Peloton®	1	0.8
PT Distinction®	1	0.8
Workout®	1	0.8
Tabata Fitness®	1	0.8
Fit coach®	1	0.8
Yoga go®	1	0.8
Yoga wave®	1	0.8
Zin®	1	0.8
Fabulous®	1	0.8
Rego-fix training®	1	0.8
Freeletics®	1	0.8
Darebee®	1	0.8
Skype®	1	0.8
Trainingym®	1	0.8

Nota. f = frecuencias. Considerar que esta pregunta de la encuesta era abierta y que un mismo sujeto pudo haber mencionado una o más herramientas.

Tabla 3.10.

Herramientas de eSalud, vinculadas con alimentación, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19

Herramientas de eSalud para alimentación (n=49)	f	%
Páginas y recursos de Internet no especificados	15	30.6
YouTube®	13	26.5
Instagram®	9	18.4
Pinterest®	5	10.2
MyFitnessPal®	3	6.1
Yuka®	2	4.1
FitBit®	1	2.0
Samsung Health®	1	2.0
Fit coach®	1	2.0
Google sheets®	1	2.0
Apps de recetas no especificadas	1	2.0
Noom®	1	2.0
NutriApp®	1	2.0
MyRealFood®	1	2.0
Thermomix® (app)	1	2.0
Workout®	1	2.0
30 days fitness®	1	2.0
Yummly®	1	2.0
Tasty®	1	2.0

Nota. f = frecuencias. Considerar que esta pregunta de la encuesta era abierta y que un mismo sujeto pudo haber mencionado una o más herramientas.

3.2.4. Asociación entre el uso de herramientas de eSalud y la valoración subjetiva de los cambios en alimentación, ejercicio y emociones durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19.

Se llevaron a cabo pruebas de independencia de Chi cuadrado (χ^2), así como pruebas de comparación de proporciones, con el propósito de responder al objetivo 4 de esta Tesis. Este era: evaluar la asociación entre la frecuencia de uso de herramientas de eSalud y la valoración subjetiva de los cambios en alimentación, ejercicio físico y emociones durante el periodo inicial del confinamiento por COVID-19.

En la Tabla 3.11 se muestran los resultados de la tabla cruzada entre los cambios en la frecuencia de uso de herramientas de eSalud y los cambios en cada uno de los otros parámetros de este estudio (alimentación, ejercicio y emociones). Al comparar (a) modificaciones en el uso de eSalud con (b) los cambios en la alimentación, mediante la prueba χ^2 , se obtuvo que había una asociación estadísticamente significativa entre ambas: $\chi^2(4, n = 320) = 11.75, p = .019$. Con la prueba de comparación de proporciones, se identificó que, dentro del grupo de personas que había disminuido el uso de las herramientas de eSalud vinculadas con alimentación, la proporción de aquellos que habían empeorado su alimentación era significativamente mayor que la de quienes la habían mantenido igual ($p < .05$). De igual forma, dentro del grupo que mantuvo un uso semejante de herramientas de eSalud relacionadas con alimentación, la proporción de personas que planteó que su alimentación se había mantenido igual fue significativamente mayor que la de quienes la habían empeorado ($p < .05$). No se observaron otras diferencias significativas.

Al cruzar las variables (a) cambios en la frecuencia de uso de herramientas de eSalud vinculadas a ejercicio físico y (b) cambios en la intensidad/frecuencia de ejercicio físico durante el confinamiento, mediante la prueba χ^2 , se obtuvo que había una asociación estadísticamente significativa entre ambas: $\chi^2(4, n = 320) = 85.35, p = .000$. Al hacer una prueba de comparación de proporciones, se identificó que, dentro del grupo de personas que había aumentado el uso de las herramientas de eSalud vinculadas a ejercicio, la proporción de aquellos que habían incrementado la intensidad/frecuencia de su ejercicio físico era significativamente mayor que la de aquellos que habían disminuido o mantenido el uso de eSalud en este ámbito ($p < .05$). De igual forma, dentro del grupo que había mantenido un uso semejante de eSalud vinculada al ejercicio antes y durante el confinamiento, se observó que la proporción de personas que había mantenido la misma frecuencia/intensidad de ejercicio era significativamente mayor que la de quienes lo habían aumentado o disminuido ($p < .05$). Por último, dentro del grupo de personas que había disminuido el uso de eSalud vinculada a ejercicio, se observó que la proporción de individuos que había mermado la frecuencia/intensidad de ejercicio físico era significativamente mayor que la de quienes habían aumentado o mantenido su actividad física ($p < .05$). El resto de las proporciones no obtuvo una diferencia estadísticamente significativa (Tabla 3.11).

Por su parte, al cruzar las variables (a) cambios en la frecuencia de uso de herramientas de eSalud vinculadas a regulación emocional y (b) cambios en las emociones durante el confinamiento, mediante la prueba χ^2 , se obtuvo que no había una asociación estadísticamente significativa entre ambas: $\chi^2(4, n = 320) = 5.41, p = .25$. Tampoco se observaron diferencias al hacer la prueba de comparación de proporción (Tabla 3.11).

Tabla 3.11.

Asociación entre cambios en estilo de vida y emociones y cambios en uso de eSalud durante el confinamiento por COVID-19

Cambios en uso de eSalud	Cambios en estilo de vida y emociones		
Alimentación	<i>Mejor (A₁)</i>	<i>Igual (B₁)</i>	<i>Peor (C₁)</i>
<i>Mayor</i>	28	24	22
<i>Igual</i>	75	91 (C ₁)	50
<i>Menor</i>	9	6	15 (B ₁)
Ejercicio físico	<i>Mayor (A₂)</i>	<i>Igual (B₂)</i>	<i>Menor (C₂)</i>
<i>Mayor</i>	53 (B ₂ C ₂)	24	40
<i>Igual</i>	23	49 (A ₂ C ₂)	70
<i>Menor</i>	2	1	58 (A ₂ B ₂)
Estado emocional	<i>Mejor (A₃)</i>	<i>Igual (B₃)</i>	<i>Peor (C₃)</i>
<i>Mayor</i>	12	27	29
<i>Igual</i>	29	127	74
<i>Menor</i>	4	11	7

Nota. Para cada par significativo ($p \leq .05$), la clave (letra) de la categoría con la columna con la menor proporción de participantes aparece en la columna de la categoría con la mayor proporción.

3.2.5. Retroalimentaciones y utilidad percibida de la guía psiconutricional para mejorar el estilo de vida y el bienestar emocional durante el confinamiento por COVID-19

Solo 31 de los 320 participantes del estudio preliminar 2 ofrecieron sus retroalimentaciones en torno a la guía psiconutricional remitida para favorecer el bienestar emocional, la alimentación y el ejercicio físico (Anexo 4). En la Tabla 3.12 se presentan las puntuaciones (mínimo 1; máximo 5), dadas en torno a cada uno de los elementos que conformaron la guía. Como se puede observar, todas sus secciones, a nivel general, fueron valoradas con una puntuación muy alta (más de 4), así como sus herramientas. En el único aspecto que los evaluados

tendieron a ofrecer una puntuación intermedia (3.45) fue en la factibilidad de rellenar un registro de comidas.

Tabla 3.12.

Valoración del contenido y las estrategias incluidas en “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31)

Secciones de la guía	Calidad general	Calidad o factibilidad de las herramientas de cada sección				
		<i>D</i>	<i>M</i>	<i>C y C</i>	<i>Horarios</i> ^a	<i>Registro</i> ^a
Alimentación	4.77	4.81	4.77	4.77	4.06	3.45
Ejercicio físico	4.52	<i>Ap. mov.</i> 4.61	<i>Mej. fuerza</i> 4.58		<i>Ej. cardio.</i> 4.48	<i>Planificar</i> 4.48
Bienestar emocional	4.71	<i>Agradecimiento</i> 4.48		<i>Conductas alternativas</i> 4.39		

Nota. Rango de puntuación: 1 a 5. *D* = desayunos adecuados; *M* = meriendas adecuadas; *C y C* = comidas y cenas adecuadas; *Ap. mov.* = Aprende a moverte; *Mej. fuerza* = mejora tu fuerza; *Ej. Cardio* = ejercicios cardiovasculares.

^aSe preguntó qué tan factible era que pusieran en práctica estas herramientas; no se cuestionó sobre su calidad en sí.

Por otro lado, en la Tabla 3.13 se presenta la frecuencia de uso de cada una de las secciones de la guía por parte de los participantes. El tiempo dado para ponerla en práctica fue de 12 días. En general, la mayoría de los que ofrecieron su retroalimentación, aplicaron las recomendaciones de las secciones. La sección más implementada fue la de bienestar emocional (aplicada por 80.7% de los participantes de esta parte del estudio preliminar 2).

Por último, en la Tabla 3.14 se presentan las sugerencias dadas para optimizar la guía psiconutricional. La mayoría de los sujetos no recomendaron ningún cambio. Además, la única sugerencia común, por parte de dos encuestados, fue la de ofrecer recetas de comidas concretas en la sección de alimentación.

Tabla 3.13.

Frecuencia de uso de las sugerencias alimentarias, de ejercicio físico y de bienestar emocional ofrecidas en la “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31)

	Frecuencia de uso de las sugerencias de la guía				
	0	1-2d	3-4d	4-5d	≥6d
Sección de alimentación (%)	16.1	0.0	32.3	22.6	29.0
Sección de bienestar emocional (%)	19.4	6.5	12.9	25.8	35.5
Sección de ejercicio físico (%)	25.8	3.2	12.9	19.4	38.7

Nota. d = días.

Tabla 3.14.

Sugerencias ofrecidas por los participantes para mejorar la “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31)

Secciones de la guía	Sugerencias
Alimentación	-Incluir recetas fáciles basadas en las instrucciones y combinaciones sugeridas (2/31). -Incluir educación sobre macronutrientes y micronutrientes para que las personas puedan entenderlos e implementarlos mejor en su vida diaria (1/31). -Incluir vídeos (1/31). -Hacer un checklist de alimentos (1/31).
Bienestar emocional	-Incluir algunas preguntas para que el individuo sepa cómo está su autocuidado para así hacer la guía más interactiva (1/31).
Ejercicio físico	-Establecer más ejercicios (1/31). -Incluir enlaces a blogs o revistas confiables para ampliar el contenido (1/31).

Nota. Los participantes eran libres de hacer sugerencias sobre cómo mejorar la guía. La mayoría no ofreció ninguna.

3.3. Resultados de la aplicación del programa ePSICONUT

Impacto en la alimentación, el ejercicio físico y el estado emocional, generado al aplicar un programa psiconutricional apoyado en el uso de eSalud.

En primer lugar, se mostrarán las características de las muestras inicial y final del programa ePSICONUT. Posteriormente, se evidenciarán los resultados concernientes al impacto del programa en los ámbitos de alimentación, ejercicio físico y bienestar emocional, con el fin de dar respuesta a los objetivos 5 y 6 de este estudio. Finalmente, se ilustrarán los resultados concernientes a la evaluación cualitativa y cuantitativa hecha del programa por parte de los estudiantes que lo siguieron.

3.3.1. Características de la muestra

Tal como se muestra en la Figura 2.3, la batería de pruebas inicial (Anexo 7) de ePSICONUT fue completada por 62 estudiantes universitarios, de Nutrición y Dietética y de Psicología, de la PUCMM, Santiago, República Dominicana. De ellos, 51 sujetos fueron los que cumplieron los criterios de inclusión/exclusión del estudio (Tabla 2.2). Los motivos específicos por los que se descartaron 11 personas fueron:

- Dos estudiantes no fueron admitidas por ingerir medicamentos para el control del peso.
- Siete personas fueron descartadas por altos niveles de depresión y ansiedad, así como por antecedentes de TCA.

- Una persona de descartó por nivel alto de ansiedad y un nivel de depresión moderado, en conjunto con antecedentes de TCA.
- Una por estar recibiendo actualmente un tratamiento para manejar su TCA.

Todas las estudiantes que no fueron admitidas eran femeninas: siete de Nutrición y Dietética y cuatro de Psicología. Las características sociodemográficas de los 51 sujetos admitidos en ePSICONUT se presentan en la Tabla 3.15. Esta muestra tenía una edad entre 18 a 38 años ($\bar{x} = 20.92$; $s = 3.12$).

Tabla 3.15.

Datos sociodemográficos de los participantes inicialmente aceptados para ser parte de ePSICONUT (n=51)

Características	<i>f</i>	%
Sexo		
Femenino	45	88,2
Masculino	6	11,8
Carrera universitaria		
Psicología	21	41,2
Nutrición y Dietética	30	58,8
Estado civil		
Soltero/a	51	100
Casado/a	0	0
Divorciado/a	0	0
Unión libre	0	0
Viudo/a	0	0

Nota. *f* = frecuencias.

De todos ellos, solo 40 ingresaron al grupo de *WhatsApp*[®], aunque los correos electrónicos y actividades se les siguieron enviando a todos los 51 participantes. De los mismos, 16 fueron los que completaron la batería de pruebas final (Anexo

4). En la Tabla 3.16 se presentan las características sociodemográficas de estos 16 participantes, quienes tenían una edad comprendida entre 18 y 24 años ($\bar{x} = 20.69$; $s = 1.74$).

Tabla 3.16.

Datos sociodemográficos de los participantes que hicieron todo el proceso de ePSICONUT (n=16)

Características	f	%
Sexo		
Femenino	16	100
Masculino	0	0
Carrera universitaria		
Psicología	8	50
Nutrición y Dietética	8	50
Estado civil		
Soltero/a	16	100
Casado/a	0	0
Divorciado/a	0	0
Unión libre	0	0
Viudo/a	0	0

Nota. f = frecuencias.

Los resultados iniciales y finales de estos 16 participantes fueron los empleados para el análisis del impacto de ePSICONUT que se presentará en lo sucesivo. Dichos individuos manifestaron, dentro de una escala de 1 (*inactivo*) a 5 (*activo*), haber tenido un uso de alto a muy alto de todas las herramientas de eSalud empleadas en ePSICONUT ($\bar{x} = 4.25$, $s = 0.86$).

3.3.2. Resultados de las pruebas de normalidad de los datos a evaluar en torno a los hábitos de vida y la salud emocional de los participantes de ePSICONUT

Con el fin de seleccionar las pruebas estadísticas adecuadas para analizar el impacto de ePSICONUT, fue necesario, primero, evaluar la distribución de los datos cuantitativos concernientes a hábitos de vida y salud emocional, así como en cuanto a la motivación hacia el cambio en esos aspectos. Para ello, se empleó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk (resultados en la Tabla 3.17).

Tabla 3.17.

Prueba de Shapiro-Wilk aplicada a datos de estilo de vida y estado emocional antes y después de la implementación del programa ePSICONUT

Datos del programa ePSICONUT	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Puntuaciones EV			
EV1	0.968	16	0.805
EV2	0.976	16	0.926
Puntuaciones ICGD			
Vegetales1	0.877	16	0,035*
Vegetales2	0.892	16	0,061
Frutas1	0.781	16	0,002*
Frutas2	0.874	16	0,032*
Leche o derivados1	0.916	16	0,144
Leche o derivados2	0.908	16	0,109
Estilo de vida Legumbres1	0.273	16	0,000*
Legumbres2 ^a	-	16	-
Pescados1	0.735	16	0.000*
Pescados2	0.725	16	0.000*
Pasteles, galletas, dulces1	0.867	16	0,025*
Pasteles, galletas, dulces2	0.896	16	0.070
Bebidas azucaradas1	0.863	16	0.021*
Bebidas azucaradas2	0.823	16	0.006*
Azúcar1	0.713	16	0.000*
Azúcar2	0.743	16	0.001*
Frituras1	0.776	16	0.001*

CONTINUACIÓN TABLA 3.17					
Datos del programa ePSICONUT		Shapiro-Wilk			
		Estadístico	g/	Sig.	
Estilo de vida	Frituras2	0.848	16	0.013*	
	Desayuno1	0.711	16	0.000*	
	Desayuno2	0.729	16	0.000*	
	Comida1	0.398	16	0.000*	
	Comida2	0.484	16	0.000*	
	Cena1	0.515	16	0.000*	
	Cena2	0.546	16	0.000*	
	Total ICGD1	0.923	16	0.187	
	Total ICGD2	0.940	16	0.352	
	Puntuaciones IPAQ				
	MET semanal1	0.651	16	0.000*	
	MET semanal2	0.821	16	0.005*	
	Tiempo AF semanal1	0.587	16	0.000*	
	Tiempo AF semanal2	0.796	16	0.002*	
Puntuaciones BDI-II					
BDI-II1	0.910	16	0.115		
BDI-II2	0.776	16	0.001*		
Puntuaciones STAI					
Estado emocional	STAI-E1	0.955	16	0.568	
	STAI-E2	0.939	16	0.342	
	STAI-R1	0.928	16	0.229	
	STAI-R2	0.898	16	0.073	
Puntuaciones EBPS					
Motivación para el cambio	EBPS1	0.964	16	0.739	
	EBPS2	0.885	16	0.047*	
	Puntuaciones URICA				
	URICA1	0.937	16	0.319	
	URICA2	0.981	16	0.971	

Nota. EV = Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios; ICGD = Índice de Calidad Global de la Dieta; IPAQ = Cuestionario Internacional de Actividad Física; BDI = Inventario de depresión de Beck-II; STAI-E = Cuestionario de Ansiedad-Estado; STAI-R = Cuestionario de Ansiedad-Rasgo; EBPS = Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo de la Escala de Bienestar Psicológico; URICA = Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island. Las terminaciones 1 se refieren a los resultados de los participantes antes de iniciar el programa; las 2, los resultados al finalizar el programa.

^aTodos obtuvieron la misma puntuación (10/10), por lo que no se produjo ninguna curva.

* $p \leq .05$

Como se puede observar en la Tabla 3.17, por un lado, los pares de variables (antes y después del programa) que demostraron no tener una distribución normal ($p < .05$) fueron: consumo de frutas, legumbres, pescados, bebidas azucaradas, azúcar, frituras, desayuno, almuerzos/comidas y cenas, así como en los MET y tiempo de actividad física que semanalmente hacían los participantes. Por otro lado, también se observó la no existencia de una distribución normal en: los consumos iniciales de vegetales/verduras, así como de pasteles, galletas y dulces; los niveles de depresión y de bienestar psicológico subjetivo finales. Por ende, se hará una prueba de rangos con signos de Wilcoxon para analizar las diferencias entre los resultados de antes y después de cada una de estas variables, debido al no cumplimiento de normalidad por una o ambas muestras bajo estudio. Para el resto de las variables analizadas, las cuales sí cumplen con una distribución normal, se harán pruebas t de Student para muestras pareadas.

3.3.3. Impacto de ePSICONUT en la alimentación

A continuación, se presentarán las diferencias, de antes y después de ePSICONUT, en: consumo de determinados alimentos, desayunos, almuerzos/comidas y cenas, y la calidad global de la dieta. Las diferencias entre variables con distribución normal se evaluaron con la prueba t de Student (Tabla 3.18), mientras que el resto con la de Wilcoxon (Tabla 3.19). Para interpretar los resultados, es necesario recordar que los valores de medias y medianas presentados, respectivamente, se basan en las puntuaciones que los participantes obtuvieron al contestar el *Índice de calidad global de la dieta*. Esto significa que, mientras mayor es la puntuación (por ende, la media o la mediana) obtenida tras la sumatoria de los tres ámbitos evaluados por dicho índice, mejor es la alimentación. En consecuencia, por un lado, mientras más alta es la

puntuación en “alimentos saludables” (verduras, frutas, leche o derivados, legumbres y pescados) y “comidas”, significa que su consumo es mayor y/o va más acorde con las recomendaciones dietéticas; por otro lado, mientras más alta es la puntuación en “alimentos no saludables” (pasteles, galletas y dulces, bebidas con azúcar, azúcar y frituras), significa que su consumo es menor.

Tal como se puede apreciar en las Tablas 3.18 y 3.19, la calidad global de la dieta de los participantes mejoró significativamente ($p < 0.05$) tras haber participado en el programa ePSICONUT. En general, hubo un mayor incremento del consumo de “alimentos saludables”, así como uno menor de “alimentos no saludables”. De forma específica, se observó un aumento estadísticamente significativo en el consumo de vegetales (recordar que dicho incremento se evidencia con una puntuación mayor en este índice), así como una disminución estadísticamente significativa en el consumo de bebidas azucaradas (recordar que dicha disminución se evidencia con una puntuación mayor en este índice).

Tabla 3.18.

Prueba t de Student aplicada a parámetros de alimentación evaluados en ePSICONUT

Variables	$\bar{x}1$	$\bar{x}2$	Sig. t Student
“Alimentos saludables”			
Leche o derivados	5.44	6.31	0.371
Puntuación total de ICGD	74.31	87.38	0.002*

Nota. $\bar{x}1$ = media antes de iniciar el programa ePSICONUT; $\bar{x}2$ = media al finalizar el programa ePSICONUT. ICGD = Índice de Calidad Global de la Dieta.

* $p \leq .05$

Tabla 3.19.

Prueba de Wilcoxon aplicada a parámetros de alimentación evaluados en ePSICONUT

Variabes	$\tilde{x}1$	$\tilde{x}2$	Sig. Wilcoxon
Alimentos “saludables”			
Vegetales/verduras	3.75	7.50	0.005*
Frutas	1.75	7.50	0.063
Legumbres	10.00	10.00	0.317
Pescados	4.25	7.50	0.114
Alimentos “no saludables”			
Pasteles, galletas y dulces	5.00	6.25	0.258
Bebidas azucaradas	3.75	7.50	0.042*
Azúcar	7.50	1.00	0.064
Frituras	7.50	7.50	0.885
Comidas			
Desayunos	10.00	10.00	1.000
Almuerzos/Comida	10.00	10.00	0.317
Cenas	10.00	10.00	0.655

Nota. $\tilde{x}1$ = mediana antes de iniciar el programa ePSICONUT; $\tilde{x}2$ = mediana al finalizar el programa ePSICONUT.

* $p \leq .05$

3.3.4. Impacto de ePSICONUT en el ejercicio físico

Para evaluar el impacto de ePSICONUT en el ejercicio físico, se evaluó la diferencia de las respuestas dadas en el IPAQ antes y después de participar en el programa. En la Tabla 3.20, se observa un ligero incremento en el nivel de actividad física tras participar en el programa ePSICONUT. Sin embargo, este no es estadísticamente significativo ($p > .05$).

Tabla 3.20.

Prueba de Wilcoxon aplicada a parámetros de ejercicio físico evaluados en ePSICONUT

Variabes	$\tilde{x}1$	$\tilde{x}2$	Sig. Wilcoxon
MET	214.50	394.50	0.221
Tiempo de actividad física semanal	65.00	80.00	0.363

Nota. $\tilde{x}1$ = mediana antes de iniciar el programa ePSICONUT; $\tilde{x}2$ = mediana al finalizar el programa ePSICONUT.

* $p \leq .05$

3.3.5. Impacto de ePSICONUT en el estilo de vida en general

Además de evaluar la alimentación y el ejercicio físico de los participantes, en ePSICONUT se examinaron otros hábitos de vida de los estudiantes, tales como: el descanso, el ocio, las relaciones con sus compañeros, consigo mismos, su organización en los estudios, entre otros aspectos incluidos en la *Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios*.

Al comparar, a través de una prueba *t* de Student, las medias de las puntuaciones obtenidas al rellenar dicha escala antes ($\bar{x} = 52.69$) y después ($\bar{x} = 57.13$) del programa ePSICONUT, se observó una diferencia estadísticamente significativa ($t [gl = 123] = 3.02, p = .009$). Esto evidencia que el estilo de vida general de los estudiantes mejoró tras el programa.

3.3.6. Impacto de ePSICONUT en el bienestar subjetivo y la motivación

En la Tabla 3.21, se presentan las comparaciones, mediante la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon, de antes y después de ePSICONUT en los siguientes aspectos: bienestar subjetivo y niveles de depresión. Se evidenció que el bienestar subjetivo aumentó y los niveles de depresión disminuyeron, de

forma estadísticamente significativa, tras aplicar el programa ($p < .05$). Por otro lado, las diferencias entre las medias de los niveles de ansiedad y motivación para el cambio, antes y después de ePSICONUT, se evaluaron a través de una prueba t de Student (Tabla 3.22). Se observó que la ansiedad disminuyó significativamente, incluso la de rasgo ($p < .05$). En cuanto a la motivación para el cambio, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre antes y después del programa ($p > .05$).

Tabla 3.21.

Prueba de Wilcoxon aplicada al bienestar psicológico subjetivo y los niveles de depresión evaluados en ePSICONUT

VARIABLES	$\tilde{x}1$	$\tilde{x}2$	Sig. Wilcoxon
BDI-II	13.00	3.50	0.001*
EBPS	104.50	120.00	0.021*

Nota. $\tilde{x}1$ = mediana antes de iniciar el programa ePSICONUT; $\tilde{x}2$ = mediana al finalizar el programa ePSICONUT. BDI-II = Inventario de depresión de Beck-II; EBPS = Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo de la Escala de Bienestar Psicológico.

* $p \leq .05$

Tabla 3.22.

Prueba t de Student aplicada a parámetros de ansiedad evaluados en ePSICONUT

VARIABLES	$\bar{x}1$	$\bar{x}2$	Sig. t Student
STAI-E	24.63	15.56	0.002*
STAI-R	25.00	18.44	0.017*
URICA	9.50	9.30	0.493

Nota. $\bar{x}1$ = media antes de iniciar el programa ePSICONUT; $\bar{x}2$ = media al finalizar el programa ePSICONUT. STAI-E = Cuestionario de Ansiedad-Estado; STAI-R = Cuestionario de Ansiedad-Rasgo.

* $p \leq .05$

3.3.7. Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico antes y después de aplicar ePSICONUT

En las Tablas 3.23 y 3.24, se muestran las correlaciones de Pearson entre las variables de depresión, ansiedad, bienestar subjetivo, calidad de la alimentación, frecuencia semanal de actividad física, así como intensidad de esta última. Los resultados de la Tabla 3.23 se corresponden con los valores antes del programa, mientras que los de la Tabla 3.24 con los de después de aplicarlo. En la Tabla 3.23, no se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre las variables independientes de alimentación, ejercicio físico y las emociones. Sin embargo, sí se observaron correlaciones estadísticamente significativas ($p < .05$) entre estilo de vida global con: bienestar subjetivo (correlación positiva) y ansiedad (correlación negativa). También se encontraron correlaciones significativas ($p < .05$) entre los distintos tipos de emociones: correlación positiva entre ansiedad y depresión, mientras que negativa entre estas y el bienestar subjetivo. De igual forma, se encontró una correlación positiva y significativa ($p < .05$) entre frecuencia e intensidad de actividad física, debido, posiblemente, a la interdependencia en sus cálculos.

Estas mismas correlaciones significativas se hallaron entre las variables medidas luego de aplicar el programa. No obstante, en este caso se evidenció una correlación estadísticamente significativa ($p < .05$) y negativa entre ansiedad-rasgo y dos aspectos del estilo de vida: calidad de la dieta y la intensidad de ejercicio físico (Tabla 3.24).

Tabla 3.23.

Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico previos a ePSICONUT

	2	3	4	5	6	7	8
(1) BDI-II	-0.682*	0.749*	0.763*	0.257	0.315	-0.413	-0.318
(2) EBPS		-0.656*	-0.788*	-0.147	-0.206	0.435	0.732*
(3) STAI-E			0.889*	0.096	0.083	-0.276	-0.535*
(4) STAI-R				0.200	0.231	-0.309	-0.706*
(5) MET					0.974*	0.265	-0.162
(6) AFS						0.187	-0.196
(7) ICGD							0.446
(8) EV							

Nota. BDI = Inventario de depresión de Beck-II; EBPS = Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo de la Escala de Bienestar Psicológico; STAI-E = Cuestionario de Ansiedad-Estado; STAI-R = Cuestionario de Ansiedad-Rasgo; MET = equivalentes metabólicos; AFS = Tiempo de Actividad Física Semanal; ICGD = Índice de Calidad Global de la Dieta; EV = Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios.

* $p \leq .05$

Tabla 3.24.

Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico tras ePSICONUT

	2	3	4	5	6	7	8
(1) BDI-II	-0.621*	0.469	0.743*	-0.166	-0.150	-0.534	-0.483
(2) EBPS		-0.666*	-0.851*	0.363	0.293	0.436	0.821*
(3) STAI-E			0.663*	-0.291	-0.250	-0.229	-0.506*
(4) STAI-R				-0.507*	-0.425	-0.591*	-0.792*
(5) MET					0.951*	0.287	0.368
(6) AFS						0.177	0.222
(7) ICGD							0.476
(8) EV							

Nota. BDI = Inventario de depresión de Beck-II; EBPS = Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo de la Escala de Bienestar Psicológico; STAI-E = Cuestionario de Ansiedad-Estado; STAI-R = Cuestionario de Ansiedad-Rasgo; MET = equivalentes metabólicos; AFS = Tiempo de Actividad Física Semanal; ICGD = Índice de Calidad Global de la Dieta; EV = Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios.

* $p \leq .05$

3.3.8. Evaluación de ePSICONUT por los participantes

Con el fin de evaluar la percepción de los participantes en torno al programa ePSICONUT, se hicieron dos clases de análisis: uno cuantitativo y otro cualitativo. Cada uno de ellos se presentará a continuación por separado.

Evaluación cuantitativa

En la Tabla 3.25, se muestran estadísticos descriptivos de la evaluación hecha por los participantes sobre criterios de calidad del programa y el impacto que sentían que ePSICONUT había generado en sus hábitos de vida y emociones. Estos resultados se derivan de preguntas de escala tipo Likert de la *Encuesta de satisfacción con el programa ePSICONUT* (Anexo 7). Las mismas se podían calificar dentro de un rango de 1 a 5 (mientras más alta la calificación, mayor satisfacción y mejor impacto percibido).

Tabla 3.25.

Resultados cuantitativos de la Encuesta de satisfacción con el programa ePSICONUT

Criterios de satisfacción con ePSICONUT	\bar{x}	\tilde{x}	<i>s</i>
Criterios de calidad			
Calidad del seguimiento ofrecido	4.88	5.00	0.34
Nivel de organización	4.94	5.00	0.25
Calidad de la información otorgada	5.00	5.00	0.00
Evaluación del impacto subjetivo			
Impacto en el ejercicio físico	3.94	4.00	1.24
Impacto en el bienestar psicológico	4.38	4.50	0.72
Impacto en la alimentación	4.50	5.00	0.73

Nota. \bar{x} = media; \tilde{x} = mediana; *s* = desviación estándar.

Como se puede apreciar en la Tabla 3.25, la mayoría de los sujetos tendieron a calificar el programa ePSICONUT como excelente. Asimismo, la mayoría planteó que el programa había tenido un muy alto impacto en sus hábitos alimentarios y de bienestar subjetivo. El aspecto que calificaron con menor impacto (aunque con tendencia a alto impacto) fue el ejercicio físico.

Evaluación cualitativa

El análisis cualitativo del programa se hizo en base a: 1) las respuestas ofrecidas por los participantes durante el grupo focal realizado con ocho participantes al final del programa (Tabla 3.26); 2) las respuestas a dos preguntas abiertas de la *Encuesta de satisfacción con el programa ePSICONUT* (Anexo 7), respondida por 16 participantes (Tabla 3.27).

En la Tabla 3.26 se puede apreciar que todos los participantes del grupo focal consideraron que la organización y el seguimiento ofrecido a lo largo de ePSICONUT fue muy bueno o excelente. Sentían que estaba lo más adaptado posible a sus necesidades, no siendo razones intrínsecas al programa las que hicieran que, algunas veces, no pudiesen cumplir con sus actividades a cabalidad. Razones personales y externas que, para ellos, eran prioritarias, fueron las que hicieron que, en ocasiones, tuviesen que poner el programa en segundo plano: los compromisos universitarios (pasantía, clases, proyectos...) (6/7), el trabajo (2/7) y las tareas del hogar (1/7) fueron las razones prioritarias que señalaron. En cuanto al programa en sí, se resaltó que costó trabajo la organización de horarios y su cumplimiento (2/7), así como el envío de los compromisos que se iban dejando a lo largo del programa (2/7). Estas situaciones fueron ratificadas por los sujetos que contestaron la *Encuesta de*

satisfacción con el programa ePSICONUT (resultados en Tabla 3.27). Coincidieron con los integrantes del grupo focal en que los mayores impedimentos no tuvieron que ver con factores intrínsecos del programa, sino con situaciones como: compromisos universitarios (6/16), motivos y situaciones personales (4/16) y trabajo (2/16). Ahora bien, en cuanto al programa en sí, aquí también se recalcó como difícil la organización de horarios y su cumplimiento (2/16), así como la realización y envío de los compromisos que se iban dejando como asignación para poner en práctica lo aprendido en ePSICONUT (2/16). Además, algunas participantes plantearon que las actividades asincrónicas (2/16) y el uso de las aplicaciones móviles (1/16), resultaron difíciles de seguir. Solo una participante resaltó que los vídeos fueron extensos. Cuando esto último se preguntó en el grupo focal, todos los integrantes dijeron que tenían una extensión adecuada.

En cuanto a las herramientas digitales del programa que los participantes consideraron más útiles están: *WhatsApp*[®] (8/8), *Fabulous*[®] (5/8), *Zoom*[®] (4/8), correos electrónicos (3/8) y *Headspace*[®] (2/8). Otros recursos digitales que los sujetos usaron para poner en práctica herramientas del programa, aunque no fueran creados, recomendados y/o guiados directamente por la doctoranda, fueron: *Instagram*[®] (para practicar meditación o *mindfulness* [2/8]); se usaron los *Lives* del Lic. Daniel Jiménez en @vinculacionconsciente, quien fue el experto que asistió al programa ePSICONUT durante el primer entrenamiento en *mindfulness* dado a los participantes); vídeos, distintos a los de ePSICONUT, colgados en *YouTube*[®] (1/8) (Tabla 3.26).

Además, los impactos que los participantes del grupo focal de ePSICONUT más resaltaron fueron: la práctica de alimentación consciente o *mindful eating*, la cual evaluaron como un cambio drástico que va en pro de su bienestar general (5/8); alimentación en general (aumento de frutas y vegetales, disminución de dulces, ingesta aumentada de agua...; 3/8); tener más presente la importancia de aplicar el autocuidado, poniéndose de prioridad (3/8). La mayoría planteó que todo ello, a la vez, había impactado positivamente su estado emocional (6/8) (Tabla 3.26).

En cuanto a las mejoras a implementar en versiones futuras del programa, las sugerencias fueron muy diversas; sin embargo, se pueden resaltar los siguientes aspectos comunes: que haya una parte presencial (por cuestiones de pandemia esto no fue posible) (2/7 grupo focal; 2/16 encuesta), dar más recetas de comida (3/7 grupo focal) y ofrecer sesiones individualizadas (1/7 grupo focal; 1/16 encuesta) (Tablas 3.26 y 3.27).

Tabla 3.26.

Respuestas dadas por participantes de grupo focal ePSICONUT

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Organización y seguimiento	D.	A mí me gustó bastante, porque sentí que usted nos daba seguimiento a través de los correos, los vídeos de <i>YouTube</i> [®] , también por el grupo de <i>WhatsApp</i> [®] , o sea, compartir con los demás lo que uno comía y enviar sus fotos, y que a los compañeros les gustara, etc., de verdad se sentí el seguimiento. Fue una experiencia que no la voy a olvidar y que voy a mantener todos los ejercicios que hemos realizado para mantener una vida más saludable.
	Y.	A mí me sorprendió porque era un módulo nuevo cada semana y yo lo encontré bastante integral, porque integró parte de la psicología, con el <i>mindfulness</i> y todo eso, y cómo conectar con nuestra forma de comer y nuestros hábitos de ejercicio. Sí sentí que fue organizado y que me ayudó a organizarme a mí también.
	I.	La organización de todo el programa , tanto la organización de las reuniones que se hacían vía <i>Zoom</i> [®] como en todo lo que hacíamos todas las semanas por las otras vías, a mí me pareció excelente . Todas las semanas o cada cierto tiempo íbamos agregando un nuevo hábito, pero aun así usted seguía preguntando por los otros, o sea que los otros no se olvidaban, sino que seguían encima de la mesa, que eso me pareció superimportante. Todo muy organizado y yo sé que hacer un programa así tal vez le tomó bastante tiempo para poder organizarlo y perfeccionarlo y que le quedara tan lindo como le quedó y me pareció excelente todo , la verdad.
	K.	Algo que me gustó de aquí fue que los cambios fueron como progresivos. Primero tú mismo debías evaluar y reconocer, por ejemplo, los hábitos alimentarios que tú estabas teniendo (como ¡Wow!, comí esto, comí lo otro...). Después de uno reconocerlo, entonces es que uno cambiaba el hábito. Esa parte progresiva de cambio me encantó. Y el seguimiento , claro, de usted, por medio de los correos, <i>WhatsApp</i> [®] fue muy bueno. Me encantó todo , la verdad. ¡Excelente proyecto, profe!

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Organización y seguimiento	R.	Yo no llevé a cabalidad todo el programa; sin embargo, no salí del grupo de <i>WhatsApp</i> [®] y, como dijo J., eso me recordaba que esta herramienta estaba aquí. Se enviaban las actividades, fotos, etc. Eso me gustó por el tema de que se sentía como un grupo de apoyo. La sistematización ahí se veía. Los correos también me llegaban y ahí uno notaba la progresividad del programa. Lo que percibía también mucho más es que no era algo impuesto; esa clave creo que fue muy fundamental para que se dieran buenos frutos. Me hubiera encantado poder implementarlo a cabalidad.
	J.	Fue súper dinámico . Cada semana había un correo y siempre se daba seguimiento . Aunque uno no respondiera, por lo menos ese seguimiento hacía que uno lo tuviese presente. Uno podía validar qué uno tenía que mejorar y cómo hacerlo.
Mayores dificultades para seguir todas las actividades del programa	Y.	Yo, ahora mismo, estoy haciendo mi pasantía y tengo que estar en el lugar a las 8 a.m. Me levanto bien temprano y no descanso tan bien en la noche porque no duermo las horas correctas. Lo que más se me dificultaba era cumplir con las recomendaciones de ejercicio porque llegaba muy cansada a la casa y cojo clases dos días a la semana; esos días se me dificultaba más por el cansancio.
	L.	Ahora, justamente en enero, comencé a trabajar. Entonces fue un proceso como de encontrar cómo yo podía ajustarme entre el trabajo y la universidad . Al tener esta actividad de ePSICONUT, era como mi daily reminder de que yo necesitaba darme tiempo para mí.
	J.	En cuanto a los compromisos que había que enviar, yo no los seguí. La gestión de las tareas de la casa y de la universidad eran mis mayores impedimentos para seguir las recomendaciones y los compromisos. En la alimentación, seguí siendo un desastre a pesar de las recomendaciones que usted iba dando.
	D.	Yo siento que todo fue muy bien . Los vídeos tenían un tiempo moderado; eran concisos y precisos, no era como que uno se cansaba... Todo bien.

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Mayores dificultades para seguir todas las actividades del programa	R.	<p>No fue nada del programa en sí, sino que mis horarios estaban limitados entre el fuerte horario del cuatrimestre y mi ocupación, que demanda mucho. Además, lo del ejercicio me fue difícil por una lesión en el hombro. Sin embargo, realmente el ePSICONUT me relajó y me recordó retomar técnicas como el <i>mindfulness</i>. También, con el <i>mindful eating</i> y las recomendaciones de Navidad, me di cuenta de que tengo que fortalecer esa parte de hacerme más consciente con mi alimentación. Sin embargo, creo que ePSICONUT se adaptó mucho a nosotros; el hecho de no poder seguirlo fue algo de aspectos muy personales y cosas que se salían del programa.</p>
	A.	<p>Se me dificultó el hecho de hacer un horario para tener horas para uno mismo, cuidar las horas de sueño y eso, porque, a mí sí me gusta seguir horarios, pero se me hace difícil. A veces, por ejemplo, hacía ejercicio en el momento que tenía un chancito, no en un horario específico. También, a veces algunas cosas de la universidad que pensaba que me tomarían menos tiempo, me tomaban más y ya entonces todo se me desacomodaba. Eso fue lo que encontré que personalmente tuve más dificultad. Seguí la mayoría de las actividades, aunque a veces no enviara los compromisos, pero los tenía pendientes.</p>
	K	<p>El tiempo de los vídeos era bien, eran precisos y concisos. A mí lo que se me dificultó fue la técnica de Pomodoro y los descansos, porque cuando estaba trabajando y ya se me había acabado el tiempo, yo decía, pero cónchale, ya tengo la idea, déjame continuar, porque si tomaba el descanso se me iba a ir el hilo de la idea. Ya también con el descanso, yo hacía mi lista de las cosas que tenía que hacer, con mis comidas, mi ejercicio... Trataba de cumplir eso, aunque quizás no fuese en el horario que había establecido. Sin embargo, las horas de descanso son las que más sacrifico. Todavía sigo trabajando en eso del descanso.</p>

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Herramientas de eSalud que consideraron más útiles	K.	Primero, para mí, Zoom [®] , porque era algo más directo con ustedes. Uno podía directamente preguntarles las dudas que uno tenía y ya después aplicarla de una vez. La app para descansar (Headspace [®]), me funcionó muchísimo. Antes duraba mucho para dormirme bien, pero ahora me pongo mis audífonos, escuchaba el audio y de una vez caía. Y también la herramienta de WhatsApp [®] .
	J.	A mí me gustó mucho el WhatsApp [®] , porque siempre hablaban por ahí. Y también el correo, porque como envían todo por ahí, siempre lo estoy revisando. Fabulous [®] y Zoom [®] también.
	C.	Todas las plataformas me parecieron superbién, pero sobre todo la herramienta de WhatsApp [®] , por la razón de que siempre estaba muy activa, ya fuese enviando fotos, diciendo buenos días, diciendo los retos que teníamos para el día. Eso fortalecía mi motivación los días en que me proponía, por ejemplo, comer de forma saludable. También, me motivaba en aquellos días en que amanecía desmotivada. Los correos también porque a uno le llega la notificación y uno está más puesto para eso. No tuve problemas con ninguna.
	Y.	Mi favorita fue WhatsApp [®] porque ahí sentía la motivación de los demás y a mí me motivaba eso, yo aprendía también lo que hacían los demás. Las reuniones de Zoom [®] porque ahí ya yo tenía como que el contacto directo y las apps. Mi favorita fue Fabulous [®] porque yo siento que da muchas informaciones buenas.
	L.	La número 1 para mí fue WhatsApp [®] porque constantemente estoy viendo el celular y ver esos mensajes ahí me ayudaba mucho. Aunque yo no hablo mucho, de igual manera, yo veía lo de los demás y yo decía: cónchale, déjame yo hacer ejercicio, o déjame yo comer algo rico. O mandaban fotos de su plato y me inspiraba a ¡wow! Ya yo se qué voy a cenar y cosas así. Y las de Zoom [®] me gustaban mucho porque yo sentía que aquí se aterrizaba todo lo que hablábamos por WhatsApp [®] . También interactuar con gente me hace falta y eso era nice. Y también los correos , porque uno es estudiante y uno siempre está viendo sus correos.

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Herramientas de eSalud que consideraron más útiles	A.	La que más me gustó fue el grupo de WhatsApp [®] . Yo utilicé todas, pero el grupo es algo que yo siempre estoy abriendo y siempre estaba ahí. Muchas veces yo no estaba motivada a algo y ver fotos ahí me motivaba más. Yo recuerdo una vez que yo no estaba motivada a hacer ejercicio y yo creo que fue J. que envió una foto haciendo ejercicio y yo dije: ¡Ay! Yo tengo que hacer ejercicio hoy. Entonces esa era como una motivación y un recordatorio de que yo debía seguir haciendo lo que teníamos que hacer. Y también Fabulous [®] porque esa me ayudó a beber agua en la mañana (que yo no lo hacía), y esa app me ayudó a hacer ese hábito.
	D.	Para mí, la principal fue la de WhatsApp [®] , porque por ahí nos comunicábamos todas las semanas, lo que hacíamos y esas cosas. La segunda fueron los correos porque uno siempre vive revisando los correos. La app que más me gustó fue Fabulous [®] porque me daba mucho trabajo beber agua. Las notificaciones de Fabulous [®] me recordaban y me recuerda todavía hacerlo. La segunda (Headspace [®]) no pude utilizarla porque mi el espacio de mi celular se llenó, pero yo lo que hacía era seguir la página de Daniel y cuando no podía dormir o algo, hacía los vídeos de los Lives de Vinculación Consciente que quedan grabados en Instagram [®] .
	I.	Yo estoy de acuerdo con mis compañeros. A mí me gustó mucho WhatsApp [®] . Como decía L., yo siempre tengo cerca mi celular y cada vez que mandaban mensajitos de yo comí esto o hice lo otro, me motivaban. El correo a mí me pesaba demasiado, pero es por algo personal. Yo siempre le corro al correo porque cada vez que lo abro me doy cuenta de que siempre tengo algo nuevo que hacer. Yo lo abro en días específicos. Pero no soy de las que lo revisa todos los días, porque me da ansiedad agregarle más cosas a mi lista de cosas por hacer. De las aplicaciones en sí, yo usé Fabulous [®] la primera semana, pero ya después yo seguí haciendo los hábitos de manera consciente. Como tomándome mi agua y todo eso, pero no lo registraba en la aplicación, que yo sé que era para eso. La de Headspace [®] ya la había usado anteriormente; yo la usé como 3 o 4 veces, pero igual, me cansaba de que fuese tan repetitivo y yo buscaba en YouTube [®] o buscaba en Instagram [®] o buscaba lo que sea. Eso fue lo que yo hice durante el proceso.

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Impacto que ePSICONUT tuvo en sus vidas	I.	Lo que más peso tuvo en mi vida fue la alimentación consciente . Yo solía, cada vez que me sentaba a comer, tener la computadora o el celular cerca, ya sea para ver un vídeo en <i>YouTube</i> [®] o una serie, o escuchar un podcast. Yo sentía que esa hora de la comida yo no me la podía dar para mí; siempre tenía que estar haciendo otra cosa, como que no me podía concentrar. La primera vez que yo lo hice, me dio como un poco de miedo porque me preguntaba qué yo iba a hacer durante 20 minutos solo comiendo, sin hacer más nada, pero después, la verdad, me fue superbién y ya como a mitad de camino de comerme mi plato me daba cuenta de que estaba satisfecha. Eso me ayudó a percibir que las cantidades que yo me estaba sirviendo eran más de las que yo necesitaba. Hoy en día ya no me da miedo quedarme sola, conmigo misma, comiendo, y las porciones las estoy controlando mucho más.
	Y.	Yo siento que he mejorado mucho mi alimentación y mi autocuidado . Mi alimentación porque en los últimos 4 años yo he tenido una muy descontrolada. Por ejemplo, cuando tenía ansiedad, o estudiaba mucho, comía, pero cuando estaba estresada, restringía. El programa, con las orientaciones en las porciones y lo del <i>mindful eating</i> , de uno sentarse tranquilo y apartar lo que has vivido en tu día de cómo alimentas tu cuerpo. Eso y apartar un espacio para cuidarte .
	K.	Me ayudó muchísimo la alimentación consciente/mindful eating . Yo también, como decía I., aunque sé que no es correcto, por las prácticas de Nutrición, anteriormente, como uno tiene que hacer tantas cositas a lo largo del día, a la hora de la comida uno no lo cogía para ti, sino para ver qué mandaron, qué tengo pendiente... como que no me daba ese tiempo para mí, para ser consciente con mi alimentación. Esa técnica me ayudó muchísimo. Me he dado cuenta de que he restringido la cantidad que comía antes; como que ya no tengo tanta ansiedad. Antes, yo me apuraba al comer por todas las actividades que tenía que hacer. Ahora soy consciente de que este es mi tiempo para yo comer y sentirme bien. También las otras actividades que eran de los hábitos: evaluar la actividad física, el descansar... Como que todo fue un complemento y todo me ayudó muchísimo.

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Impacto que ePSICONUT tuvo en sus vidas	L.	Yo diría que una de las cosas que me ha aportado es yo entender que yo me tengo que poner en mi horario. Antes no me daba tiempo para mí y más ahora que empecé una nueva rutina y mi mundo cambió 180°. Entender eso: que yo tengo que ponerme un puesto en mi horario. Yo creo que también en el asunto de las comidas. Como dijeron mis compañeras, yo era una persona que entendía que comer era algo que tenía que hacer en el día. Entonces yo lo hacía lo más rápido posible para yo seguir con la otra cosa que yo tenía que hacer. Entonces ahora yo entiendo que no, que eso es parte de yo sentirme bien y de cuidarme a mí misma. Entonces estoy sacando el tiempo para cuidarme mejor.
	J.	Lo que más me ayudó fue a implementar lo de las frutas ; tomé más en cuenta el consumir por lo menos dos frutas/día. Traté de cambiar los dulces por frutas . Y también las verduras , que antes no consumía mucho, y ya voy implementando poco a poco.
	D.	Yo en verdad no lo hice mucho, pero en lo que lo puse en práctica, sentí un cambio. Yo comía por comer, no me concentraba durante el consumo. Voy a seguir intentando mindful eating más frecuentemente.
	A.	Un nuevo hábito que he tomado es lo de tomar más agua . Tomarme un vaso cuando me levanto me da más energía en el día y ahora tengo un termo al lado mientras tomo agua, me gustó esa recomendación porque antes no bebía mucho porque me era tedioso pararme a buscarla durante las clases. También, en las noches, o a veces en la mañana, lo de buscar 3 motivos por los cuales agradecer , que era algo que usted nos decía siempre, y eso yo siento que me ayuda a sentirme mejor emocionalmente.
	C.	Ahora puedo comer de manera más saludable, teniendo en mente qué me hace bien. También ahora bebo mucha más agua.

CONTINUACIÓN TABLA 3.26

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Cambios que implementarían para mejorar ePSICONUT en un futuro	K.	En general, todo perfecto. Me encantaron todas las actividades, la estructura, todo me encantó. Sin embargo, lo que más me encantó fue la última actividad que hicimos con usted (comedor consciente) y la que hicimos con Daniel (sesión vivencial de <i>mindfulness</i>) porque fueron muy dinámicas. Esas dinámicas interactivas , con las personas, me encantaban, porque ahí yo sentía que podía aplicarlas y cualquier duda que me surgiera me la podían responder en el momento. Entonces, quizás, augmentar actividades así para la próxima .
	J.	Cuando empezamos estábamos de vacaciones y yo le podía prestar más atención. Si se pudiese hacer en un momento así todo el programa, sería muchísimo mejor porque uno le sacaría más provecho. Aunque sea que las actividades principales del programa se pusieran mientras estemos de vacaciones .
	L.	Poner más recetas de comida porque a mí no me gusta cocinar. Un recetario con cosas fáciles que haya en casa y más individualizado .
	A.	Podría incorporar una parte en los que se dé tips para aumentar la motivación en los días en los que uno no tenga ganas de hacer ejercicio o de hacer algunos hábitos de estilo de vida.
	I.	Yo tengo una, aunque por la situación que estamos viviendo (COVID-19), no sé qué tan factible sea, pero, por ejemplo, la actividad de la semana pasada, el comedor consciente, sería increíble poder hacerla en persona . También la actividad de la meditación que hicimos con Daniel sería chulísimo hacerla en persona. Quizás en un futuro, cuando estemos vacunados, esa opción podría ponerse sobre la mesa. Además, en cuanto al recetario , que se siga fortaleciendo el hecho de que los miembros compartan recetas .
	D.	Estoy de acuerdo con lo que dijo I. de la parte de la presencialidad , aunque por la pandemia no hemos podido tener ese contacto humano.
	C.	Estoy de acuerdo con lo del recetario que dijo L.

Nota. En negrita se presentan las palabras o frases clave de las respuestas de los sujetos.

Tabla 3.27.

Respuestas dadas por participantes de ePSICONUT que completaron la Encuesta de Satisfacción del programa (n=16)

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Mayores dificultades para seguir el programa	KB	Ninguna.
	KZ	A veces me daba flojera ver los vídeos porque algunos eran muy largos .
	CS	El ingreso a las clases semestrales y tener que organizarme para lograr estas metas.
	AB	Cumplir con las comidas saludables , las porciones necesarias.
	CM	Mantenerme al tanto con el envío de compromisos .
	LD	El ejercicio físico y uso de las apps .
	IT	Mi falta de motivación .
	DC	Mis mayores dificultades fueron el tomar el hábito de hacer ejercicio , lo hice dos días y no volví hacerlo.
	LU	Tener que anotar las cosas y enviarlas [compromisos/tareas de ePSICONUT].
	EH	El tiempo de las reuniones, por asunto de trabajo .
	EU	A veces no podía asistir a las reuniones porque tenía que hacer algo de la universidad .
	IJ	Mi mayor dificultad fue sacar el tiempo para ver materiales asíncronos , sobre todo en el último mes del programa, ya que, simultáneamente, en ese tiempo estaba llevando mucha carga de la universidad y el trabajo .
	JP	Los compromisos académicos .
	NJ	Luego del primer mes, lo único que se me complicaba un poquito era la hora, pero por asuntos familiares .
	WV	Estoy en el último semestre de la carrera y no he tenido mucho tiempo . También, he tenido algunos problemas personales que no me permitieron enfocarme al 100%.
	YF	El desafío de reorganizarme , puesto que la pandemia volvió mi mundo patas arribas.

CONTINUACIÓN TABLA 3.27

Tópicos evaluados	Sujeto	Respuestas
Recomendaciones para mejorar versiones futuras de ePSICONUT	KB	Realizar más actividades en línea , disfruté muchísimo todas las actividades que se hicieron por Zoom® .
	KZ	Abreviar un poco más los vídeos .
	CS	Charlas y actividades presenciales .
	AB	Paciencia y no rendirse, mucha dedicación.
	CM	Dietas especializadas y sesiones individuales para mejorar tanto el ámbito emocional como la alimentación y el ejercicio físico.
	LD	No tengo ninguna recomendación.
	IT	Que sea de más tiempo .
	DC	Que cuando la situación de la pandemia esté mejorada, se pueda impartir de manera presencial .
	LU	Tal vez tener una plataforma que permita ingresar los alimentos y demás por ahí, o sea, los compromisos, y no llenando documentos que muchas veces se ponen en la computadora y no se utiliza todo el día y todos los días.
	EH	Ser más flexibles con el tiempo de las reuniones.
	EU	Motivaciones más constantes .
	IJ	Recomendaría que las sesiones en vivo se realizaran semanal y que se hiciera más ahínco en la parte del ejercicio físico .
	JP	Empezar el primer mes en vacaciones de la universidad.
	NJ	No tengo sugerencias.
WV	Todo está excelente.	
YF	Ofrecer un menú de acuerdo a las comidas, con datos nutricionales (de sus macronutrientes).	

Nota. En negrita se presentan las palabras o frases clave de las respuestas de los sujetos.

4. DISCUSIÓN

4. DISCUSIÓN

Los medios tecnológicos y digitales han impregnado el mundo contemporáneo. Sirven de auxilio para el desempeño de contextos públicos y privados, colectivos e individuales, educativos, políticos y también sanitarios (OMS, 2016; Ratheeswari, 2018; Téllez Carvajal, 2017; Yang et al., 2021). Sin embargo, para que estas herramientas causen realmente un impacto positivo en sus usuarios, deben contar con asistencia científica y profesional desde su desarrollo. Investigaciones científicas deberían probar su efectividad, fiabilidad y validez antes de poder ser recomendadas como herramientas útiles (Alyami et al., 2017).

En el campo de eSalud, es decir, del uso de las TIC en el contexto sanitario, todavía queda mucho por hacer. Aunque existen numerosas aplicaciones móviles y herramientas tecnológicas que se venden como potencialmente beneficiosas para prevenir enfermedades, mejorar el bienestar físico y psicológico, así como para optimizar hábitos de vida saludables, es ínfimo el porcentaje que cuenta con investigaciones que sustenten su empleo (Alyami et al., 2017; San Mauro Martín et al., 2014; Sucala et al., 2017). En base a la escasez de estudios científicos en este ámbito, surge la necesidad de realizar esta Tesis Doctoral, cuyo objetivo principal fue evaluar el impacto del uso de herramientas de eSalud, específicamente en la promoción de hábitos de vida saludables y el incremento del bienestar subjetivo. Para ello, se hicieron tres estudios, cuyos resultados se discutirán en lo sucesivo.

4.1. Discusión del estudio preliminar 1

Análisis de aplicaciones móviles enfocadas en la promoción del bienestar emocional y los hábitos de vida saludable

Actualmente, las aplicaciones móviles están siendo bastante empleadas, sobre todo desde el auge del uso de teléfonos móviles inteligentes. Según datos de Statista (2020), 3.6 mil millones de personas alrededor del mundo tenían un teléfono inteligente al culminar el año 2020, y se espera que para el 2023 el incremento sea a 4.3 mil millones. Quienes más suelen usar adecuadamente esta clase de dispositivos, así como otras herramientas móviles y sus distintas aplicaciones, son las personas entre 18 a 45 años (Carroll et al., 2017; Younes et al., 2015). No obstante, la mayoría de las aplicaciones móviles (*apps*) disponibles en el mercado no cuentan con estudios que las respalden, ni con una calidad de contenido apropiado para promover verdaderamente la salud (Alyami et al., 2017; San Mauro Martín et al., 2014; Sucala et al., 2017). Esta escasez fue confirmada a lo largo del análisis realizado en el estudio preliminar 1 de esta Tesis Doctoral.

Por un lado, al investigar la calidad de las aplicaciones móviles vinculadas con bienestar emocional, específicamente con *mindfulness*, se confirmó lo encontrado por Sucala et al. (2017): la mayoría de las aplicaciones móviles para mermar la ansiedad o aumentar el bienestar, no cuentan con un adecuado respaldo profesional durante su desarrollo ni tampoco con evidencias científicas que avalen su eficacia. Se observó que, de las 21 aplicaciones de *mindfulness* que cumplieron con los criterios de preselección para ser evaluadas mediante iSYScore, solo tres contaban con estudios científicos que las avalaran, las cuales,

a la vez, fueron las que mayor puntuación obtuvieron en el estudio preliminar 1. Estas fueron: *REM Volver a Casa*[®] (2019a), *Calm*[®] (Clarke y Draper, 2019; Huberty et al., 2019) y *Headspace*[®] (Economides et al., 2018). *Headspace*[®], además de contar con una alta calidad según su evaluación a través de iSYScore y estudios de otros investigadores que confirman su efectividad (Economides et al., 2018; Mani et al., 2015), posee algunas ventajas adicionales para el usuario: a diferencia de *REM Volver a casa*[®] y *Calm*[®], esta aplicación tiene muchas herramientas gratuitas y de libre acceso por tiempo indefinido.

En cuanto a *mindful eating* o alimentación consciente, que es un tipo de *mindfulness*, pero aplicado al comportamiento alimentario (Holder, 2019; Khan y Zadeh, 2014), se halló algo similar. Solamente una aplicación de esta categoría se consideró con una calidad general aceptable según la evaluación de iSYScore. Esta fue *Insight Timer*[®], la cual es una aplicación de *mindfulness* con una sección de alimentación consciente. Aunque O'Donnell et al. (2020) la propusieron como una herramienta prometedora para manejar la ansiedad y mejorar el bienestar, todavía no se han presentado datos científicos que respalden su eficacia en general, y mucho menos la de su sección de alimentación consciente. Esto significa que la escasez de estudios que respalden la efectividad de las aplicaciones de *mindful eating* fue un denominador común entre todas las encontradas en la búsqueda sistemática y la posterior evaluación con iSYScore.

Otro dato importante es que, además de no contar con respaldo científico, la mayoría de las aplicaciones de alimentación consciente tenía un contenido deficiente que no estimulaba la práctica de los verdaderos principios de esta clase de acercamiento a la comida. Es decir, aunque *Insight Timer*[®] sí lo hizo, el mayor porcentaje de las aplicaciones móviles halladas no promovían: la

conexión plena con lo que se ingiere, la aplicación de todos los sentidos en el alimento ni el centrar la atención en el momento de comer. Estas limitaciones también fueron observadas por Lyzwinski et al. (2019) durante su análisis de la calidad de aplicaciones móviles de *mindful eating* disponibles en *Apple iTunes*®.

Las áreas de ejercicio físico y nutrición fueron otras que evidenciaron un muy bajo número de aplicaciones móviles de buena calidad. *Virtuagym*® fue la única aplicación que se consideró con una calidad aceptable para motivar el ejercicio. Tal como se consideró en el estudio de Zhang et al. (2020), las ventajas de dicha aplicación aumentan si está asesorada y personalizada por un profesional de la salud o especialista en ejercicio físico. En cuanto a nutrición, la única un tanto aceptable fue *ManzanaRoja*®, aunque no se encontraron datos suficientes para demostrar su fiabilidad. Esto último va acorde con lo hallado por San Mauro Martín et al. (2014), quienes observaron que la mayoría de las aplicaciones móviles orientadas a mejorar la alimentación y el estado nutricional son poco válidas y de baja calidad. Además, la mayoría de las aplicaciones de alimentación y ejercicio físico suelen promover obsesiones y/o mermar la motivación de los usuarios. Muchas se centran en conteos calóricos, recordatorios constantes y requerimientos de ingresos frecuentes de datos sobre lo que se come o hace. Todo esto puede resultar incómodo para los usuarios, mermando su adherencia y conformidad con dicha clase de aplicaciones, tal como expresaron los participantes del estudio de Solbrig et al. (2017).

Por otro lado, en torno a los rastreadores de hábitos, únicamente calificaron con calidad aceptable dos de las 10 aplicaciones móviles evaluadas con iSYScore. De ambas, *Fabulous*® fue la de mayor puntuación. Aunque no se encuentran estudios que respalden su fiabilidad y validez, el diseño de esta aplicación fue

asistido por un grupo de investigadores de la Universidad Duke (Fabulous, 2019a). Además, cumple con uno de los criterios fundamentales que Stawarz et al. (2015) proponen para que esta clase de aplicaciones fomente un cambio de hábito duradero: vincula la realización de un hábito específico con eventos del día, no basándose en simples recordatorios que lo que crean es dependencia de la tecnología y se interponen con el automatismo del hábito. En el caso de *Fabulous*[®], se va haciendo un progreso paulatino en el desarrollo de los hábitos. Asimismo, la realización de ellos se puede integrar en tres momentos del día: rutina matutina, vespertina o nocturna.

Los hallazgos del estudio preliminar 1 fueron considerados para el diseño y la aplicación del programa ePSICONUT (estudio final de esta Tesis Doctoral). En dicho programa, se incluyeron, específicamente, las siguientes aplicaciones móviles debido a la buena calidad manifestada: *Headspace*[®], *Fabulous*[®] y la sección de alimentación consciente de *Insight Timer*[®]. Esto con el objetivo de evaluar el impacto de dichas herramientas digitales en el bienestar subjetivo y los hábitos de vida saludable.

4.2. Discusión del estudio preliminar 2

Cambios en las emociones, la alimentación, el ejercicio físico y el uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19

Luego de hacer el análisis de las aplicaciones móviles disponibles en 2019, a principios del año 2020, aconteció un evento que marcó el desarrollo, no solamente de esta Tesis Doctoral, sino del mundo. Se trata de la pandemia por COVID-19, la cual hizo que incrementara aún más el uso tanto de las aplicaciones

móviles como de todos los medios tecnológicos y digitales. Estos se consideraron como una alternativa poderosa para subsanar los impactos negativos que estaban surgiendo en el estilo de vida y el bienestar de los individuos por los confinamientos, las cuarentenas, los cierres de lugares de recreación, de ejercicio físico, laborales y académicos, así como por otras medidas extremas que se tuvieron que tomar para detener y mermar las tasas de morbilidad y mortalidad causadas por la infección con el virus SARS-CoV-2 (Borrega-Mouquinho et al., 2021; Chong et al., 2020; Knuppel, 2021; Lahtinen et al., 2021; Marchant et al., 2021; Rajgopal et al., 2021).

En consecuencia, dentro de esta Tesis Doctoral, se evaluaron, durante la primera fase del confinamiento por COVID-19, los cambios que los participantes del estudio preliminar 2 estaban percibiendo en torno a: su alimentación, ejercicio físico y emociones, así como el uso de herramientas de eSalud vinculadas con cada uno de esos aspectos. Por un lado, en cuanto a la alimentación, señalaron que tendieron a mantenerla igual o, incluso, a mejorarla durante dicha etapa. Aquellos que sentían que la habían optimizado plantearon estar consumiendo más comida casera y alimentos más nutritivos, además de organizando mejor sus horarios de comida y número de ingestas diarias. Esto va en consonancia con lo hallado por otros investigadores, como Rodríguez-Pérez et al. (2020), quienes observaron que los españoles habían aumentado su adherencia a la dieta mediterránea, incrementando el consumo de alimentos saludables, como frutas y vegetales, durante ese período. Asimismo, Lamarche et al. (2021) encontraron que, en los canadienses, también se había mejorado la calidad global de la dieta. De igual forma, Błaszczyk-Bębenek et al. (2020) y Deschasaux-Tanguy et al. (2021) observaron que los polacos y los franceses,

respectivamente, habían aumentado significativamente el consumo de comida casera.

Ahora bien, tanto en el estudio preliminar 2 de esta Tesis como en las investigaciones de Błaszczyk-Bębenek et al. (2020) y de Deschasaux-Tanguy et al. (2021), también se encontró lo opuesto: otro grupo de individuos tendió a consumir más dulces y alimentos de baja calidad nutricional (como enlatados), así como a hacer un exceso de ingestas/día de forma desorganizada. Esto pudo ser producto de una alimentación emocional provocada por el estrés, la ansiedad, el aburrimiento del encierro y la incertidumbre provocada por las circunstancias pandémicas (Cecchetto et al., 2021). Asimismo, muchos tendieron a recurrir a alimentos menos frescos, que suelen ser de baja calidad nutricional, por varias razones. Entre ellas se pueden resaltar: 1) lograr salir lo menos posible de casa; 2) adaptarse a la escasez de productos frescos que, en ocasiones, había en el mercado (Bennet et al., 2021; Carducci et al., 2021).

En cuanto al ejercicio físico, se observó que la mayoría de los sujetos habían reducido su frecuencia y/o intensidad durante la primera etapa del confinamiento. Esto puede ser producto de las políticas de cierre de gimnasios, parques y espacios al aire libre (López-Bueno et al., 2020; Sang et al., 2021). La restricción de esos recursos, que aumentaban la motivación y la facilidad para realizar actividad física, provocó una reorganización en la forma de hacer ejercicio físico en el hogar. Chen et al. (2020) propusieron que hacer ejercicios seguros, sencillos y fáciles de implementar en casa, es muy favorable para mantener la aptitud y nivel de actividad física.

Tanto para el ejercicio como para la alimentación, el uso de herramientas de eSalud se asoció con un menor deterioro de ambos aspectos del estilo de vida. Para el ejercicio, también se observó que quienes se auxiliaron más de la tecnología y los medios digitales para hacerlo, fueron los que más tendieron a señalar que su ejercicio había mejorado en el confinamiento. *YouTube*[®] e *Instagram*[®] fueron los medios de los que más se auxiliaron los participantes para mejorar sus hábitos. Borrega-Mouquinho et al. (2021) confirmaron, de una forma u otro, la efectividad de *YouTube*[®], al observar una mejoría en la actividad física e, incluso, en la ansiedad, la depresión, el estrés y la resiliencia, en quienes participaron en su programa de ejercicio, de moderada y alta intensidad, transmitido por esa plataforma durante el confinamiento.

En cuanto al área de la salud emocional, esta fue en la que los participantes reportaron menores variaciones. Además, no se observaron asociaciones significativas entre los cambios en el estado de ánimo y los del uso de herramientas de eSalud vinculadas con regulación emocional. Quizás los individuos no buscaron mucho auxilio de ayudas psicológicas en general debido a que fue el área de la salud en que menor impacto identificaron en esa primera etapa de la pandemia. Además, las herramientas de eSalud para salud mental tienden a ser menos conocidas, por la población general, que las de estilo de vida. Es necesario fomentar su uso, aun en población sana, para evitar posibles efectos que deterioren la salud mental a largo plazo (Briffault et al., 2018). Ahora bien, dentro de las herramientas digitales que los usuarios más emplearon para optimizar su bienestar, se encontraron, de nuevo, *YouTube*[®] e *Instagram*[®], así como las aplicaciones de *Headspace*[®] y *Calm*[®], cuyas calidades, como se planteó previamente, se identificaron como altas en el estudio preliminar 1, así como en

los de otros investigadores (Clarke y Draper, 2019; Salehzadeh Niksirat et al., 2017).

Para el diseño y el desarrollo del programa ePSICONUT, fueron muy importantes los resultados del estudio preliminar 2, tanto los vinculados con el impacto en el estilo de vida y las emociones que estaba suscitando la pandemia, como los relacionados con los medios tecnológicos que los usuarios señalaron emplear para beneficiar dichos aspectos. La discusión de los resultados del programa mencionado se presentará en lo sucesivo (apartado 4.3).

4.3. Discusión de la aplicación del programa ePSICONUT

Impacto en la alimentación, el ejercicio físico y el estado emocional, generado al aplicar un programa psiconutricional apoyado en el uso de eSalud.

ePSICONUT fue un programa ofrecido totalmente a través de medios digitales y tecnológicos, sin siquiera un contacto presencial entre la doctoranda y los participantes del estudio. Fue un programa psiconutricional que se implementó en estudiantes de Psicología y Nutrición y Dietética de la PUCMM, Santiago, República Dominicana, con el fin de evaluar el impacto, de su primera versión, en el fomento del estilo de vida saludable y el bienestar subjetivo. Se ideó como un apoyo para subsanar la laguna científica que existe hoy en día en torno a la validez y la efectividad del uso de las TIC en el campo de la salud, específicamente en el área de la promoción de los hábitos de vida saludable y la salud mental (Alyami et al., 2017; San Mauro Martín et al., 2014; Sucala et al., 2017).

En dicho programa, se incluyeron herramientas digitales que habían demostrado una buena calidad (estudio preliminar 1) y/o potencial efectividad para optimizar los hábitos de vida y el bienestar emocional (según resultados del estudio preliminar 2 e investigaciones de otros autores). Entre estas se pueden señalar: *Headspace*[®] (Economides et al., 2018; Mani et al., 2015), *Insight Timer*[®], *Fabulous*[®], *WhatsApp*[®] (Pot et al., 2019), *YouTube*[®] (Borrega-Mouquinho et al., 2021), *Zoom*[®] (Rajgopal et al., 2021) y el correo electrónico (Torniainen-Holm et al., 2016).

Asimismo, es importante resaltar que ePSICONUT se diseñó y desarrolló bajo el siguiente precepto: las herramientas tecnológicas y digitales que se usen en el ámbito de la salud deben complementar el papel del terapeuta/profesional sanitario, nunca sustituirlo (Bhardwaj et al., 2017; Castelnuovo y Simpson, 2011; Kanstrup et al., 2020; OMS, 2011; OMS, 2018a). Por ende, desde su creación hasta su clausura, ePSICONUT estuvo guiado por profesionales especialistas en el área (la doctoranda [psicóloga y nutricionista-dietista], y su equipo de investigación [algunos de ellos especialistas en ejercicio físico]). Considerando todos los fundamentos resaltados, se obtuvieron resultados muy favorables tanto en el estilo de vida como en la salud emocional de los participantes.

En lo que se refiere a la alimentación, se observó que los estudiantes mejoraron significativamente su calidad de la dieta al finalizar el programa. Se inclinaron más hacia alimentos saludables (e.g. vegetales y verduras), así como menos hacia alimentos de baja calidad nutricional (e.g. bebidas azucaradas). Este resultado es un punto a favor de la promoción del uso de herramientas de eSalud para optimizar la calidad de la alimentación. Apoya los hallazgos de otros programas nutricionales, también auxiliados en eSalud. Entre ellos está el de

Pedersen et al. (2016), quienes encontraron un aumento en el consumo de frutas y vegetales gracias a una educación nutricional brindada mediante SMS. De igual forma, Pot et al. (2019) observaron una mejoría significativa en la alimentación y el estilo de vida general de pacientes con diabetes, tras participar en un programa que facilitaba la comunicación pacientes-profesionales sanitarios vía *WhatsApp*[®] y *Facebook*[®], así como también fomentaba el apoyo entre los miembros del estudio a través de recursos de Internet.

En consonancia con el estudio de Pot et al. (2019), también en el del programa ePSICONUT, *WhatsApp*[®] fue una herramienta primordial. Durante el programa, se usaron muchos medios para mejorar la calidad de la alimentación. Entre ellos están: recomendaciones nutricionales a través de cápsulas informativas colgadas en *YouTube*[®] y enviadas por correo electrónico; fomento del uso del *Nutriplato* como herramienta orientativa para organizar las comidas y cenas; promoción del auxilio de técnicas de *Fabulous*[®] (como metas de beber agua, tomar un gran desayuno y comer más frutas y verduras). Sin embargo, los participantes tendieron a señalar que *WhatsApp*[®] fue la herramienta que más los ayudó a optimizar su alimentación, aumentar sus ganas de hacer ejercicio físico y de practicar técnicas en pro de su bienestar emocional. Esta red social y otras modalidades virtuales fomentan el apoyo grupal a pesar de la distancia. Dicho apoyo ha demostrado, tanto en esta como en otras investigaciones, ser muy útil en la promoción de la alimentación y del cuidado de la salud en general (Azar et al., 2015; Pedersen et al., 2016; Tang et al., 2018).

Esto significa que, además del apoyo de las herramientas de eSalud en sí, el grupo es un elemento primordial que considerar a la hora de interpretar los

resultados de este estudio. ePSICONUT se diseñó y desarrolló bajo una modalidad grupal, además de en-línea. Se ha demostrado que las intervenciones en grupo pueden ser sumamente beneficiosas para promover la motivación y el compromiso en la consolidación y cambios de hábitos, así como en el autocuidado general y la disminución de emociones negativas (Breuer y Barker, 2015; Pot et al., 2019; Swancutt et al., 2019). De acuerdo con los participantes del grupo focal, las acciones y los mensajes enviados por *WhatsApp*[®] (tanto por la doctoranda como por los otros estudiantes), así como las interacciones vía *Zoom*[®], fueron piezas comunitarias clave para continuar esforzándose en mejorar su salud holística, aclarar sus dudas en cuanto a cómo hacerlo y no abandonar sus metas.

Esta misma necesidad de cercanía, apoyo y modelaje pudo también incidir en que todos los medios sincrónicos usados en el programa tendieron a ser los más preferidos y utilizados por los participantes. A pesar de que autores como Lie et al. (2019) han encontrado una alta eficacia en los medios de eSalud asincrónicos, esta clase de telesalud también puede representar un reto en la comunicación entre los profesionales sanitarios y los usuarios de los servicios (Brandt et al., 2018). En ePSICONUT se confirmó esto último. Durante el grupo focal, se percibió que los estudiantes tendían a preferir y percibir más ventajas de las reuniones y medios en los que la comunicación era directa (e.g. *WhatsApp*[®] y reuniones vía *Zoom*[®]) que de los que era indirecta (e.g. vídeos de *YouTube*[®] y cápsulas informativas enviadas por correo electrónico). A veces, no accedían a los medios asincrónicos o los veían parcialmente, perdiéndose de información valiosa impartida por el programa, tales como: recetas de comida, inducción e instrucción del uso de *Insight Timer*[®] como apoyo para la alimentación

consciente, así como los vídeos de ejercicio físico desarrollados por parte de este equipo de investigación. El poco uso de los medios asincrónicos e, incluso, el desconocimiento de recursos suministrados a través de ellos se percibió, principalmente, mediante las respuestas otorgadas en el grupo focal y en el cuestionario en-línea destinado a evaluar el desarrollo, los aportes y las posibilidades de mejora del programa ePSICONUT.

Además, la situación anteriormente descrita puede explicar por qué, aunque se notó cierto incremento, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel y la frecuencia del ejercicio físico realizado antes y después del programa. Aunque se hicieron recordatorios constantes y se intentaba motivar a hacerlo vía *WhatsApp*[®], la mayor información sobre cómo practicar ejercicio físico adecuadamente se otorgó por un medio asincrónico (vídeos colgados en *YouTube*[®]).

Por otro lado, continuando con el ámbito de la alimentación consciente o *mindful eating* en general, de nuevo, se identificó que ni el vídeo de *YouTube*[®] ni la aplicación móvil fueron las herramientas que más influyeron en su implementación. Durante el grupo focal, se identificó que la motivación para practicarla derivó primordialmente del comedor consciente realizado a través de *Zoom*[®]. Esta clase de alimentación fue identificada, por los estudiantes, como uno de los mayores impactos que ePSICONUT provocó en sus vidas. Dentro de las ventajas que los estudiantes rescataron sobre esta nueva relación con la ingesta de los alimentos, estuvieron dos principales: favorecer la calidad de su alimentación y su bienestar subjetivo. Esto último va acorde con lo observado

también por otros estudios (Holder, 2019; Khan y Zadeh, 2014; Morillo Sarto et al., 2019; van Strien, 2018).

Los estudiantes sintieron que tanto el *mindful eating* como el *mindfulness* en general, los conectaban con ellos mismos y con el momento presente, sintiéndose merecedores de ese tiempo para ellos y dándole importancia a su autocuidado físico y emocional. En base a lo explicado y observado por otros autores (Fuller-Tyszkiewicz et al., 2019; Lahtinen et al., 2021; Rajgopal et al., 2021; Reyes, 2020; Sort, 2017; Villani et al., 2018), así como por los mismos participantes de ePSICONUT, se puede proponer que la alimentación consciente, el *mindfulness*, las herramientas de agradecimiento promovidas dentro del marco del programa, la aceptación corporal, y el mismo soporte grupal (todos apoyados del uso de medios de eSalud) pudieron jugar un papel importante en los siguientes resultados obtenidos tras aplicar ePSICONUT: el incremento estadísticamente significativo en el bienestar subjetivo, así como la disminución estadísticamente significativa en la ansiedad y los síntomas depresivos.

Otro resultado importante en torno al programa ePSICONUT es que el ejercicio y la alimentación, por separado, no tendieron a correlacionarse de forma significativa con el bienestar subjetivo, ni antes ni después de aplicar el programa. Sin embargo, el estilo de vida, como un compendio general, sí lo hizo, tanto previamente como al final del programa. Estos hallazgos ratifican los resultados obtenidos por otros investigadores, quienes encontraron que el bienestar subjetivo se relaciona positivamente con un estilo de vida saludable en general. Esta clase de estilo de vida se caracteriza por un ocio adecuado, una buena organización de las tareas del trabajo y el estudio, unas relaciones

sociales adecuadas y regulares, además de una actividad física y una alimentación equilibradas y conectadas realmente con las necesidades/circunstancias de la persona (Velten et al., 2018; Warren et al., 2017). El no mantener este equilibrio, tener obsesiones con ciertos tipos de alimentos/dietas, o bien, hacer determinados tipos e intensidades de ejercicios por imposición externa, puede que no tengan un impacto beneficioso, significativo, en la salud mental, aunque se cumpla con las recomendaciones teóricas para mantener una buena salud física (Biddle, 2016; Ekkekakis et al., 2011; Holder, 2019; Michalak, 2012; Otake y Kato, 2016).

Por otro lado, se observó que, mientras mejor era el estilo de vida de los participantes (tanto antes como después del programa), menor era su ansiedad. En consonancia con esto, al optimizar el estilo de vida con ePSICONUT, se identificó que mientras mayor era la intensidad del ejercicio realizado y la calidad de la dieta de la persona, menor era su ansiedad, y viceversa. Este resultado va de la mano con lo encontrado por Borrega-Mouquinho et al. (2021), quienes observaron que ejercicios físicos de moderada y alta intensidad podrían mermar la ansiedad, hallando mayores beneficios para disminuir otras emociones negativas, como la depresión, en quienes hacían ejercicios de alta intensidad. En cuanto a la alimentación, esta correlación negativa entre ansiedad y calidad de la dieta es coherente con lo que autores como Keck et al. (2020) defienden: los niveles altos de ansiedad pueden promover la inclinación por alimentos de baja calidad nutricional, tales como los ricos en azúcar refinada. De igual forma, cuando se tienen emociones negativas, el autocuidado suele disminuir y, con ello, también se reduce la preferencia hacia alimentos ricos en nutrientes, como las frutas y los vegetales.

En definitiva, los resultados de ePSICONUT constituyen una base para confirmar que las herramientas de eSalud, guiadas por profesionales de la salud especializados, son potencialmente beneficiosas para mejorar el estilo de vida y el bienestar subjetivo de los adultos. Además, apoyan la existencia de una relación intrínseca entre el cuerpo y la mente: cuando se beneficia el primero, la segunda también lo hace; asimismo, cuando la salud mental se perjudica, el autocuidado y el bienestar físico probablemente también se impacten negativamente. El atender al ser humano de forma holística, considerando las distintas dimensiones de su vida, es fundamental para que su salud se promueva verdaderamente.

4.4. Fortalezas y limitaciones

Los resultados, tanto de ePSICONUT como de los estudios preliminares que se hicieron como parte de esta Tesis Doctoral, son extremadamente valiosos. Por un lado, orientan sobre la calidad de las aplicaciones móviles a las que tiene acceso el mundo contemporáneo, demostrando cuán necesario es seguir trabajando en validarlas. Por otro lado, promueven que el lanzamiento de aplicaciones futuras esté precedido tanto por estudios científicos, metodológicamente correctos, que confirmen su efectividad, como por profesionales especializados en el área. Si estas no cuentan con el apoyo de un profesional sanitario desde su desarrollo, la fiabilidad y la validez de esa clase de herramientas digitales y tecnológicas son cuestionables, y, con ello, las ventajas que prometen ofrecer (Sucala et al., 2017). Incluso se ha visto que, si el uso de herramientas de eSalud no va apoyado por un facilitador o profesional de la salud que genere interacción y apoyo social, las personas, por sí mismas, no tienden a comprometerse adecuadamente a acceder a estas plataformas, o

bien, no las usan de forma óptima (Kanstrup et al., 2020). Los efectos favorables de ePSICONUT (programa fundamentado en la ciencia y guiado por profesionales sanitarios), tanto en el estilo de vida como en el bienestar subjetivo, confirman estos hechos.

Además de demostrar el potencial beneficio del uso de eSalud para promover el estilo de vida y la salud mental, esta Tesis ofrece otros aportes innovadores a nivel científico y profesional, especialmente para la población dominicana. Uno de ellos es que, hasta el momento, no se ha encontrado ningún otro estudio en República Dominicana que haya investigado los cambios en la alimentación, el ejercicio físico y las emociones durante la primera etapa del confinamiento por COVID-19. Tampoco se ha hallado ninguno que asocie esos cambios con las variaciones en el uso de eSalud, para promover cada uno de esos aspectos, durante dicha época. Asimismo, no se ha encontrado que, en ese país, se hayan aplicado programas psiconutricionales como ePSICONUT, es decir, programas enfocados en la optimización del estilo de vida y, además, del bienestar psicológico, alejados de un enfoque en medidas antropométricas y obsesiones, y apoyados totalmente en el uso de eSalud.

Ahora bien, aunque los resultados de esta Tesis Doctoral son prometedores, se deben resaltar algunas de sus limitaciones. Por un lado, debido a las medidas para promover el distanciamiento que implicó la pandemia por COVID-19 y, con ello, el difícil acceso directo y presencial hacia las poblaciones bajo estudio, se tuvo que optar por muestreos no probabilísticos, tanto para el estudio preliminar 2 (cambios en las emociones, la alimentación, el ejercicio físico y el uso de eSalud durante el confinamiento por COVID-19) como para el del

programa de ePSICONUT. Esta clase de muestreo hace que los resultados de esta Tesis no sean extrapolables.

Además, en el caso de ePSICONUT, hay otro factor importante que impide que estos resultados sean generalizables: no se obtuvieron los datos finales de muchos de los participantes. Como se puede observar en la Figura 2.3, aunque 62 estudiantes completaron la batería de prueba inicial de ePSICONUT, al remitir los correos de aceptación a los 51 sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión/exclusión del estudio, solamente 40 ofrecieron sus datos para ser ingresados al grupo de *WhatsApp*[®] y comenzar realmente el programa. A lo largo de los 3 meses en que se desarrolló ePSICONUT, solamente 10 personas de las 40 abandonaron por completo el programa. Esto significa que 75% de los participantes que empezaron el programa, se mantuvieron activos, de una u otra forma, hasta su final. Por ende, la tasa de abandono no fue tan amplia si se compara con la de otros estudios de intervención de 2 meses o más (Torniainen-Holm et al., 2016). Sin embargo, solamente con 16 de los participantes se pudo hacer el análisis de los resultados y, con ello, del impacto del programa ePSICONUT, ya que fueron los que completaron la batería de pruebas final, cuyas respuestas eran necesarias para compararlas con las de la inicial.

La modalidad en-línea de estas baterías pudo ser la causante de la baja respuesta obtenida de parte de los 14 participantes restantes que llegaron hasta el último día de ePSICONUT. Aunque los cuestionarios y encuestas en-línea tienden a ser recursos fáciles de manejar y de distribuir, siendo, a la vez, una herramienta costo-efectiva, Nayak y Narayan (2019) confirman, tanto por estudios propios como por la experiencia de otros investigadores, que esta clase de métodos tiene una gran desventaja: las tasas de respuesta por parte de los

sujetos suelen ser mucho menores que las de los cuestionarios fuera de línea y suministrados en persona. Esto, aunado con el hecho de que el cuestionario en línea de este programa era de una extensión considerable, pudieron ser factores clave para obtener solo 16 respuestas completas.

Hernández Sampieri et al. (2014) señalan que 15 personas es lo mínimo requerido para el grupo de intervención de un estudio cuasiexperimental, por lo que puede que esta muestra preliminar sea funcional para dar una idea general de la potencial utilidad de ePSICONUT, así como de otros programas psiconutricionales semejantes, auxiliados del uso de herramientas de eSalud para mejorar el estilo de vida y el bienestar. Sin embargo, se reconoce que se deben hacer investigaciones futuras con una muestra mayor, un grupo control (además del de intervención), así como con versiones del programa que incluyan los puntos de mejora identificados (cuestionarios más cortos, mayores seguimientos individualizados, etc.). De esa forma, se podría realizar un estudio de validación en el que se analicen la fiabilidad, la efectividad y la validez de versiones optimizadas y futuras del programa ePSICONUT.

El propósito de esta Tesis Doctoral no era validar propiamente este programa, sino evaluar qué tan favorable podían ser los resultados preliminares de un programa en el que todas las orientaciones para optimizar el estilo de vida y el bienestar subjetivo se brindaron única y exclusivamente a través de herramientas digitales y tecnológicas. En base a esto y todos los resultados obtenidos en el estudio, así como a la revisión bibliográfica que implicó esta Tesis, es posible defender que el uso de eSalud podría ser un aliado para mejorar los hábitos alimentarios, el ejercicio físico, el bienestar subjetivo y la salud emocional de la población en general y, particularmente, de la dominicana.

4.5. Potenciales líneas de investigación

En definitiva, a pesar de las evidencias encontradas en esta Tesis en torno a la utilidad de eSalud en el campo de la nutrición, el ejercicio físico y el bienestar subjetivo, aún queda mucho por hacer. Por un lado, en el futuro, se espera llevar a cabo un estudio de validación de una versión mejorada del programa ePSICONUT. Asimismo, sería óptimo emprender investigaciones dirigidas a responder interrogantes como las siguientes:

- ¿Cuáles elementos es esencial incluir en las aplicaciones móviles y programas digitales para favorecer la adherencia en los participantes, así como cambios de hábitos realmente favorables y duraderos?
- ¿Cuáles elementos son fundamentales para desarrollar aplicaciones móviles y programas digitales que favorezcan el bienestar emocional sin crear dependencia tecnológica?
- ¿Cuáles factores podrían prevenir el abandono y aumentar las tasas de respuesta ante los instrumentos y servicios digitales relacionados con la salud?

Aún se requieren estudios longitudinales (sobre todo para los primeros dos tópicos) y metodológicamente adecuados para responder las preguntas anteriores. Asimismo, es preciso destacar que la mayoría de los estudios que se han realizado sobre la evaluación del efecto de eSalud, solo lo han hecho a corto o mediano plazo (incluyendo esta investigación). El hacer estudios longitudinales, de extensa duración, permitirá rellenar el hueco científico que aún prevalece en cuanto a la efectividad que los programas virtuales o auxiliados en eSalud tienen en el bienestar físico y psicológico de las personas a largo plazo.

5. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS

5. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS

CONCLUSIONES

A continuación, se presentarán las conclusiones derivadas de esta Tesis Doctoral en base a cada uno de sus objetivos (apartado 1.2):

1. La mayoría de las aplicaciones móviles disponibles en *App Store*[®] (*Apple*[®]) y *Google Play Store*[®], vinculadas con nutrición y actividad física, tienden a promover obsesiones alimentarias o con el ejercicio físico. Además, al evaluarlas por medio del índice iSYScore, se observó que la gran mayoría no contaba con un aval científico y profesional que demostrara su efectividad, confiabilidad y validez. Esto último también sucedió con las aplicaciones de *mindfulness*, *mindful eating* y rastreador de hábitos. Las únicas que contaron con una evidencia científica significativa fueron: *REM Volver a casa*[®], *Calm*[®] y *Headspace*[®]. Todas ellas fueron de la categoría de *mindfulness*.
2. La mayoría de los participantes del estudio preliminar 2 planteó que su alimentación se había mantenido semejante antes y durante el confinamiento por COVID-19. Aquellos que señalaron cambios positivos plantearon: mayor consumo de comida casera y mayor organización en cuanto a los horarios de comida y el número de ingestas. Los que percibieron cambios desfavorables destacaron: mayor consumo de alimentos de baja calidad nutricional, así como un exceso y desorganización en las ingestas diarias de comidas. En cuanto al ejercicio físico, la mayoría de los participantes señaló haberlo reducido durante la primera etapa del confinamiento por COVID-19. Con

respecto a las emociones, el mayor porcentaje indicó no haber percibido cambios en su estado anímico en dicho período.

3. La mayoría de los participantes del estudio preliminar 2 indicó que el uso de las herramientas de eSalud en la primera etapa del confinamiento por COVID-19 se mantuvo semejante al del período precovid. Solo una minoría señaló que lo habían disminuido. Además, los participantes resaltaron que las plataformas digitales más empleadas, con el fin de mejorar los hábitos alimentarios, de ejercicio físico y el estado de ánimo, fueron: *YouTube*[®] e *Instagram*[®]. Las aplicaciones móviles (como *Headspace*[®] y *Calm*[®] para regulación emocional) también fueron señaladas, pero en menor proporción.
4. Las herramientas de eSalud pudieron ser un gran apoyo para favorecer hábitos de vida saludable durante la primera etapa del confinamiento por COVID-19. Se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el uso de herramientas de eSalud y los cambios en la alimentación y el ejercicio físico. El menor uso de estas se relacionó con el empeoramiento de ambos aspectos del estilo de vida. Incluso, quienes más usaron herramientas de eSalud para el ejercicio, evidenciaron haber mejorado la frecuencia y/o intensidad de su actividad física mucho más que aquellos que habían mantenido un uso igual o menor de estos medios con respecto al periodo previo a la pandemia. En cuanto a la parte emocional, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa con los cambios en el uso de eSalud.

5. Los estudiantes que completaron ePSICONUT (un programa psiconutricional apoyado plenamente en el uso de herramientas de eSalud) mostraron una mejoría significativa en su estilo de vida al culminar el programa. Aunque no hubo una diferencia estadísticamente significativa en torno al ejercicio realizado antes y después del programa, otros hábitos, como la alimentación, sí se optimizaron. De forma global, aumentó el consumo de alimentos de alta calidad nutricional y disminuyó el de aquellos de menor calidad. Hubo un cambio aún más significativo y favorable en el consumo de vegetales y verduras. Además, hubo una disminución significativa en las bebidas azucaradas.

6. La salud mental de los participantes de ePSICONUT también incrementó significativamente al culminar el programa. Los estudiantes mostraron un aumento en su bienestar subjetivo, así como una disminución en emociones negativas como la ansiedad y los síntomas depresivos.

En síntesis, los datos de esta Tesis Doctoral tendieron a valorar a las herramientas de eSalud como útiles para aumentar el bienestar subjetivo, así como para mejorar la calidad de la dieta, la frecuencia/intensidad de ejercicio físico y el estilo de vida global de las personas. Tal como demuestra este trabajo y otros (Bhardwaj et al., 2017; Castelnuovo y Simpson, 2011; Kanstrup et al., 2020; OMS, 2011; OMS, 2018a), si se desea obtener resultados óptimos, dichas herramientas simplemente deberían ser un apoyo para el trabajo de los profesionales de la salud física y mental, mas no un sustituto de él. Por ende, se debe promover que se integren expertos sanitarios, verdaderamente calificados, desde el desarrollo de aplicaciones móviles, plataformas y

programas auxiliados de medios tecnológicos. De igual forma, es necesario continuar realizando estudios que evalúen el impacto del uso de las TIC en el estilo de vida y la salud mental, sobre todo a largo plazo. De esa manera, se podría contar con un aval científico y profesional adecuado que permita hacer guías públicas y sanitarias acerca de su uso efectivo y, con ello, poder recomendarlas óptimamente en el campo de la salud.

CONCLUSIONS

The conclusions derived from this Doctoral Thesis will be presented based on each of its objectives (section 1.2):

1. Most of the mobile applications (apps) available on *App Store*[®] (*Apple*[®]) and *Google Play Store*[®], related to nutrition and physical activity, tend to promote obsessions with food or physical exercise. Furthermore, when they were evaluated using the iSYScore index, it was observed that the majority did not have a scientific and professional support that demonstrated their effectiveness, reliability, and validity. This situation also happened with the mindfulness, mindful eating, and habit tracker apps. The only ones with significant scientific evidence were *REM Volver a casa*[®], *Calm*[®], and *Headspace*[®]. All of them were from the mindfulness category.
2. Most of the participants of the second preliminary study perceived that their diet had remained similar before and during COVID-19 lockdown. Nevertheless, the ones that improved their diet stated: greater consumption of homemade food, and greater organization in terms of mealtimes and the number of intakes. Those who perceived unfavorable changes emphasized: greater consumption of low nutritional quality foods, as well as an excess and disorganization in daily food intakes. Regarding physical exercise, most of the participants indicated that they had reduced it during the first period of COVID-19 lockdown. Furthermore, when emotional aspects were evaluated, the

majority indicated that they did not perceive changes in their mood during that period.

3. Most of the participants of the second preliminary study indicated that the use of eHealth tools remained similar in the first phase of COVID-19 lockdown. Only few perceived that they had decreased it. In addition, the participants stated that the most used digital platforms to improve eating habits, physical exercise and mood were *YouTube*[®] and *Instagram*[®]. Mobile apps (such as *Headspace*[®] and *Calm*[®] for emotional regulation) were also mentioned, but to a lesser extent.
4. eHealth tools could be a great support to promote healthy lifestyle habits during the first period of COVID-19 lockdown. There was a statistically significant association between the use of eHealth tools and changes in diet and physical exercise. The lower use of them was related to the worsening of both lifestyle dimensions. Moreover, those who used eHealth tools to exercise showed that they had improved their physical activity frequency and/or intensity much more than those who had maintained or had reduced the use of those types of digital tools. Nevertheless, there was not a statistically significant association between emotional changes and variations in the use of eHealth tools related to psychological/subjective well-being.
5. Students who completed ePSICONUT showed significant improvements in their lifestyle, especially in their eating habits. In general, consumption of high nutritional quality foods increased, and intake of low nutritional quality foods decreased. Specifically, there was a

significant and favorable change in vegetables consumption, and a significant decrease in sugary drinks intake.

6. The mental health of ePSICONUT participants also improved significantly. The students showed an increase in their subjective well-being, as well as a decrease in negative emotions such as anxiety and depressive symptoms.

In synthesis, the data of this Doctoral Thesis tended to value eHealth tools as useful to increase subjective well-being, as well as to improve diet quality, exercise frequency/intensity, and global lifestyle. As this study and others (Bhardwaj et al., 2017; Castelnuovo and Simpson, 2011; Kanstrup et al., 2020; WHO, 2011; WHO, 2018a) demonstrate, to achieve those health improvements, digital tools should be a support, not a substitute, for the physical and mental health professionals' work. Therefore, it is necessary to promote the integration of truly qualified health experts from the development of mobile apps, digital platforms, and technological programs. Furthermore, it is crucial to continue carrying out studies that evaluate the impact of Information and Communications Technology (ICT) use on lifestyle and mental health, especially in the long term. Only with this type of research it will be possible to have an adequate scientific and professional background to make recommendations on its application in the health field, as well as to develop and promote public health guidelines about its effective use.

6. REFERENCIAS

6. REFERENCIAS

Accenture Consulting. (2018). Encuesta de usuarios 2018 sobre sanidad digital-España. https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-83/accenture-health-meet-todays-healthcare-spain.pdf

Afshin, A., Babalola, D., Mclean, M., Yu, Z., Ma, W., Chen, C. Y., Arabi, M., y Mozaffarian, D. (2016). Information technology and lifestyle: A systematic evaluation of Internet and mobile interventions for improving diet, physical activity, obesity, tobacco, and alcohol use. *Journal of the American Heart Association*, 5(9), Artículo e003058. <https://doi.org/10.1161/JAHA.115.003058>

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. (2008). Come sano y muévete: 12 decisiones saludables. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/educanaos/come_sano_muevete.pdf

Aire Fresco. (2019). <https://airefresco.co/>

Aire Fresco. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/aire-fresco-meditaci%C3%B3n-guiada/id1442200920>

Aire Fresco. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.airefrescoapp.airefresco&hl=es_419&gl=US

- Alarcón, R. y Caycho, T. (2015). Relaciones entre gratitud y felicidad en estudiantes universitarios de Lima metropolitana. *Psychologia: Avances de la disciplina*, 9(1), 59-69.
- Ali, A. A., Hossain, S. M., Hovsepian, K., Rahman, M. M., Plarre, K., y Kumar, S. (2012). mPuff: Automated detection of cigarette smoking puffs from respiration measurements. *2012 ACM/IEEE 11th International Conference on Information Processing in Sensor Networks (IPSN)*. <https://doi.org/10.1109/ipsn.2012.6920942>
- Alyami, M., Giri, B., Alyami, H., y Sundram, F. (2017). Social anxiety apps: a systematic review and assessment of app descriptors across mobile store platforms. *Evidence-Based Mental Health*, 20(3), 65-70. <https://doi.org/10.1136/eb-2017-102664>
- An, S., Ji, L. J., Mark, M., y Zhang, Z. (2017). Two sides of emotion: Exploring positivity and negativity in six basic emotions across cultures. *Frontiers in Psychology*, 8, 610. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00610>
- Anastasiadou, D., Lupiañez-Villanueva, F., Faulí, C., Arcal Cunillera, J., y Serrano-Troncoso, E. (2018). Cost-effectiveness of the mobile application TCApp combined with face-to-face CBT treatment compared to face-to-face CBT treatment alone for patients with an eating disorder: Study protocol of a multi-centre randomised controlled trial. *BioMed Center Psychiatry*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1664-4>

Aparicio-Martinez, P., Perea-Moreno, A.J., Martinez-Jimenez, M.P., Redel-Macías, M.D., Pagliari, C., y Vaquero-Abellan, M. (2019). Social media, thin-ideal, body dissatisfaction and disordered eating attitudes: An exploratory analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, Artículo 4177. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214177>

Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5a ed.). Washington, D.C.: APA.

Asociación Médica Mundial. (1964). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Helsinki: Asociación Médica Mundial.

AtentaMente. (2019). <https://atentamente.com.mx/>

AtentaMente. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/atentamente/id1290019986>

AtentaMente. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kokonut.atentamente&gl=ES>

ATracker. (2019). <https://atracker.pro/home.html>

ATracker. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/atracker-time-tracker/id522008611>

ATracker. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wonderapps.ATracker&gl=ES>

Azar, K. M. J., Aurora, M., Wang, E. J., Muzaffar, A., Pressman, A., y Palaniappan, L. P. (2015). Virtual small groups for weight management: an innovative delivery mechanism for evidence-based lifestyle interventions among obese men. *Translational Behavioral Medicine*, 5(1), 37–44, <https://doi.org/10.1007/s13142-014-0296-6>

Bambú. (2019). <https://www.appbambu.com/>

Bambú. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/bamb%C3%BA-meditaci%C3%B3n-y-dormir/id1313345252>

Bambú. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rockalabs.bambu&gl=ES>

Bano, S., Cisheng, W., Khan, A. N., y Khan, N. A. (2019). WhatsApp use and student's psychological well-being: Role of social capital and social integration. *Children and Youth Services Review*, 103, 200-208. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2019.06.002>.

Beck, A., Steer, R., y Brown, G. (1996). *Beck Depression Inventory* (2a ed.). San Antonio, Texas: Psychological Corporation.

- Bekalu, M. A., McCloud, R. F., y Viswanath, K. (2019). Association of social media use with social well-being, positive mental health, and self-rated health: Disentangling routine use from emotional connection to use. *Health Education & Behavior*, 46(2S), 69S–80S. <https://doi.org/10.1177/1090198119863768>
- Bellido, D., Tejera, C., Bao, A. S., y Porca, C. (2020). Obesidad y COVID-19. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 24(1), 20-21.
- Bennett, G., Young, E., Butler, I., y Coe, S. (2021). The Impact of lockdown during the covid-19 outbreak on dietary habits in various population groups: A scoping review. *Frontiers in Nutrition*, 8, Artículo 53. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.626432>
- Bhardwaj, N. N., Wodajo, B., Gochipathala, K., Paul, D. P., y Coustasse, A. (2017). Can mHealth revolutionize the way we manage adult obesity? *Perspectives in Health Information Management*, 14(Spring), Artículo 1a.
- Bhattacharya, S., Kumar, A., Kaushal, V., y Singh, A. (2018). Applications of m-Health and e-Health in public health sector: The challenges and opportunities. *International Journal of Medicine and Public Health*, 8(2), 56-57. <https://doi.org/10.5530/ijmedph.2018.2.12>
- Biagiante, B., Schlosser, D., Nahum, M., Woolley, J., y Vinogradov, S. (2016). Creating Live Interactions to Mitigate Barriers (CLIMB): A mobile intervention to improve social functioning in people with chronic

- psychotic disorders. *Journal of Medical Internet Research Mental Health*, 3(4), Artículo e52. <https://doi.org/10.2196/mental.6671>
- Biddle, S. (2016). Physical activity and mental health: evidence is growing. *World Psychiatry*, 15(2), 176-177. <https://doi.org/10.1002/wps.20331>
- Bingöl, T. Y., y Batik, M. V. (2019). Unconditional self-acceptance and perfectionistic cognitions as predictors of psychological well-being. *Journal of Education and Training Studies*, 7(1), 67-75. <https://doi.org/10.11114/jets.v7i1.3712>
- Birger, M., Kollberga, L., Nasria, B., Lindeforsa, N., y Kaldo, V. (2015). Living SMART: a randomized controlled trial of a guided online course teaching adults with ADHD or sub-clinical ADHD to use smartphones to structure their everyday life. *Internet Interventions*, 2(1), 24–31. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2014.11.004>
- Blanco, M., Solano, S., Alcántara, A. I., Parks, M., Román, F. J., y Sepúlveda, A. R. (2020). Psychological well-being and weight-related teasing in childhood obesity: a case–control study. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 25(3), 751-759. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00683-y>
- Błaszczuk-Bębenek, E., Jagielski, P., Bolesławska, I., Jagielska, A., Nitsch-Osuch, A., y Kawalec, P. (2020). Nutrition behaviors in Polish adults before and during COVID-19 lockdown. *Nutrients*, 12(10), Artículo 3084. <https://doi.org/10.3390/nu12103084>

- Boniwell, I. y Osin, E. (2015). Beyond time management: time use, performance and well-being. *Organizational Psychology*, 5(3), 85–104.
- Borrega-Mouquinho, Y., Sánchez-Gómez, J., Fuentes-García, J.P., Collado-Mateo, D., y Villafaina, S. (2021) Effects of High-Intensity Interval Training and Moderate-Intensity Training on Stress, Depression, Anxiety, and Resilience in Healthy Adults During Coronavirus Disease 2019 Confinement: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychology*, 12, Artículo 643069. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.643069>
- Brailovskaia, J., Ströse, F., Schillack, H., y Margraf, J. (2020). Less Facebook use – More well-being and a healthier lifestyle? An experimental intervention study. *Computers in Human Behavior*, 108, Artículo 106332. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106332>.
- Brandt, C. J., Søggaard, G. I., Clemensen, J., Søndergaard, J., y Nielsen, J. B. (2018). Determinants of Successful eHealth Coaching for Consumer Lifestyle Changes: Qualitative Interview Study Among Health Care Professionals. *Journal of medical Internet research*, 20(7), e237. <https://doi.org/10.2196/jmir.9791>
- Breuer, L., y Barker, C. (2015). Online Support Groups for Depression: Benefits and Barriers. *Section for the International Journal of Self-Help & Self-Care*, 5(2). <https://doi.org/10.1177/2158244015574936>

- Briffault, X., Morgiève, M., y Courtet, P. (2018). From e-Health to i-Health: Prospective reflexions on the use of intelligent systems in mental health care. *Brain sciences*, 8(6), Artículo 98. <https://doi.org/10.3390/brainsci8060098>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., y Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Burke, L. E., Styn, M. A., Sereika, S. M., Conroy, M. B., Ye, L., Glanz, K., Sevic, M. A., y Ewing, L. J. (2012). Using mHealth technology to enhance self-monitoring for weight loss: a randomized trial. *American journal of preventive medicine*, 43(1), 20–26. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.03.016>
- Butt, Z. I., Rashid, K., Mahanoor, R., Akhtar, T., Saeed, N., Adnan, M. A. J., y Hashmi, S. (2016). Relationship between psychological well being and exercise. *Science International (Lahore)*, 28(2), 1569-1574.
- Cabello, M., Miret, M., Caballero, F. F., Chatterji, S., Naidoo, N., Kowal, P., D'Este, C., y Ayuso-Mateos, J. L. (2017). The role of unhealthy lifestyles in the incidence and persistence of depression: A longitudinal general population study in four emerging countries. *Globalization and Health*, 13, Artículo 18. <https://doi.org/10.1186/s12992-017-0237-5>
- Calm. (2019). <https://www.calm.com/>

Calm. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/calm/id571800810>

Calm. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.calm.android&hl=es_419&gl=US

Carducci, B., Keats, E. C., Ruel, M., Haddad, L., Osendarp, S. J. M., y Bhutta, Z. A. (2021). Food systems, diets and nutrition in the wake of COVID-19. *Nature Food*, 2(2), 68-70. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00233-9>

Carroll, J. K., Moorhead, A., Bond, R., LeBlanc, W. G., Petrella, R. J., y Fiscella, K. (2017). Who uses mobile phone health apps and does use matter? A secondary data analytics approach. *Journal of Medical Internet Research*, 19(4), Artículo e125. <https://doi.org/10.2196/jmir.5604>

Carson, L. H., y Langer, E. (2006). Mindfulness and self-acceptance. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 24(1), 29-43. <https://doi.org/10.1007/s10942-006-0022-5>

Carter, M. C., Burley, V. J., Nykjaer, C., y Cade, J. E. (2013). Adherence to a smartphone application for weight loss compared to website and paper diary: pilot randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4), Artículo e32. <https://doi.org/10.2196/jmir.2283>

- Carter, M. C., Burley, V. J., Nykjaer, C., y Cade, J. E. (2013). 'My Meal Mate' (MMM): validation of the diet measures captured on a smartphone application to facilitate weight loss. *British Journal of Nutrition*, *109*(3), 539-546. <https://doi.org/10.1017/S0007114512001353>
- Cason-Wilkerson, R., Goldberg, S., Albright, K., Allison, M., y Haemer, M. (2015). Factors influencing healthy lifestyle changes: A qualitative look at low-income families engaged in treatment for overweight children. *Childhood Obesity*, *11*(2), 170–176. <https://doi.org/10.1089/chi.2014.0147>
- Castelnuovo, G., y Simpson, S. (2011). Ebesity – E-Health for obesity – New technologies for the treatment of obesity in Clinical Psychology and Medicine. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, *7*(1), 5-7.
- Castelnuovo, G., Manzoni, G. M., Pietrabissa, G., Corti, S., Giusti, E. M., Molinari, E., y Simpson, S. (2014). Obesity and outpatient rehabilitation using mobile technologies: the potential mHealth approach. *Frontiers in Psychology*, *5*(1), Artículo 559. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00559>
- Cecchetto, C., Aiello, M., Gentili, C., Ionta, S., y Osimo, S. A. (2021). Increased emotional eating during COVID-19 associated with lockdown, psychological and social distress. *Appetite*, *160*, Artículo 105122. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105122>

- Chakhssi, F., Kraiss, J. T., Sommers-Spijkerman, M., y Bohlmeijer, E. T. (2018). The effect of positive psychology interventions on well-being and distress in clinical samples with psychiatric or somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, *18*, Artículo 211. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1739-2>
- Chandrashekar, P. (2018). Do mental health mobile apps work: evidence and recommendations for designing high-efficacy mental health mobile apps. *mHealth*, *4*(6). <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.03.02>
- 5 minutos de relajación. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/5-minutos-de-relajaci%C3%B3n/id641086879>
- 5 minutos de relajación. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=uk.co.olsonapps.fiverelax.enesja&hl=es_419&gl=US
- Clarke, J., y Draper, S. (2019). Intermittent mindfulness practice can be beneficial, and daily practice can be harmful. An in depth, mixed methods study of the “Calm” app's (mostly positive) effects. *Internet Interventions*, *19*, Artículo 100293. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100293>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., y Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical

activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9, 103-104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>

Chong, Y. Y., Cheng, H. Y., Chan, H., Chien, W. T., y Wong, S. (2020). COVID-19 pandemic, infodemic and the role of eHealth literacy. *International journal of nursing studies*, 108, Artículo 103644. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103644>

Cirillo, F. (2007). *The Pomodoro Technique*. XPLabs Technical Report version 1.3. English Version. San Francisco, CA: Creative Commons.

Constandt, B., Thibaut, E., De Bosscher, V., Scheerder, J., Ricour, M., y Willem, A. (2020). Exercising in times of lockdown: an analysis of the impact of COVID-19 on levels and patterns of exercise among adults in Belgium. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 41-44. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114144>

Conversano, C., Rotondo, A., Lensi, E., Della Vista, O., Arpone, F., y Reda, M. A. (2010). Optimism and its impact on mental and physical well-being. *Clinical Practice & Epidemiology in Mental Health*, 6, 25-29.

Cossini, F. C., Rubinstein, W. Y., Politis, D. G. (2017). ¿Cuántas son las emociones básicas? Estudio preliminar en una muestra de adultos mayores sanos. *Anuario de Investigaciones*, 24, 253-257.

Costigan, S. A., Lubans, D. R., Lonsdale, C., Sanders, T., y del Pozo Cruz, B. (2019). Associations between physical activity intensity and well-being in

adolescents. *Preventive Medicine*, 125, 55-61.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.05.009>

Crear Salud. (2019). Crear salud: Siente app. <http://crearsalud.org/>

Cross, M. P., Hofschneider, L., Grimm, M., y Pressman, S. D. (2018). Subjective well-being and physical health. En E. Diener, S. Oishi, y L. Tay (Eds.), *Handbook of well-being*. Ciudad del Lago Salado, UT:DEF Publishers.
<http://nobascholar.com>

Cuba, M. S., y Campuzano, J. (2017). Explorando la salud, la dolencia y la enfermedad. *Revista Médica Herediana*, 28, 116-121.

Da Silveira, A., y Siepmann Soccol, K. L. (2020). Salud mental de niños/adolescentes en tiempos de distanciamiento social por el COVID-19. *Revista Cubana de Enfermería*, 36, Artículo e3830.
<http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3830/617>

Dasso, N. A. (2019). How is exercise different from physical activity? A concept analysis. *Nursing Forum*, 54(1), 45-52.
<https://doi.org/10.1111/nuf.12296>

Denovan, A., y Macaskill, A. (2017). Stress and subjective well-being among first year UK undergraduate students. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 18(2), 505-525.
<https://doi.org/10.1007/s10902-016-9736-y>

Deschasaux-Tanguy, M., Druesne-Pecollo, N., Esseddik, Y., Szabo de Edelenyi, F., Allès, B., Andreeva, V. A., Baudry, J., Charreire, H., Deschamps, V., Egnell, M., Fezeu, L. K., Galan, P., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Latino-Martel, P., Oppert, J. M., Péneau, S., Verdot, C., Hercberg, S., y Touvier, M. (2021). Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March–May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 113(4), 924-938. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa336>

Despacho de la Primera Dama y Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social-Nutrición. (2009). *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos de la República Dominicana*. Santo Domingo: Despacho de la Primera Dama.

Domínguez Lara, S., Martín-Díaz, A., Ramírez-Colina, S., y Campos-Uscanga, Y. Análisis estructural de una escala de estilos de vida saludables en estudiantes universitarias mexicanas. *Revista Cubana de Enfermería*, 35(3).

Dong W., Xiao-hui X., y Xian-bo, W. (2012) The Healthy Lifestyle Scale for University Students: development and psychometric testing. *Australian Journal of Primary Health* 18, 339-345. <https://doi.org/10.1071/PY11107>

Dot Habit. (2019). <https://www.shutoo.jp/en/dothabit/>

Dot Habit. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/dohabit-visualize-habits/id1439938837>

Dot Habit. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.supernora.DotHabit>

Economides, M., Martman, J., Bell, M. J., y Sanderson, B. (2018). Improvements in stress, affect, and irritability following brief use of a mindfulness-based smartphone app: A randomized controlled trial. *Mindfulness*, 9(5), 1584-1593. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0905-4>

Ekkekakis, P., Parfitt, G., y Petruzzello, S. J. (2011). The pleasure and displeasure people feel when they exercise at different intensities. *Sports Medicine*, 41(8), 641-671. <https://doi.org/10.2165/11590680-000000000-00000>

Ekman, P. (1992). Are there basic emotions? *Psychological Review*, 99, 550-553. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.550>

Ekman, P., y Cordaro, D. (2011). What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emotions review*, 3(4), 364-370.

El Mindfulness App. (2019). <https://themindfulnessapp.com/>

El Mindfulness App. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/el-mindfulness-app/id417071430>

El Mindfulness App. (2019). En Google Play Store.
[https://play.google.com/store/apps/details?id=se.lichtenstein.mind.en
&hl=es&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=se.lichtenstein.mind.en&hl=es&gl=US)

Fabulous. (2019). <https://www.thefabulous.co>

Fabulous. (2019). En App Store (Apple).
[https://apps.apple.com/es/app/fabulous-
mot%C3%ADvame/id1203637303](https://apps.apple.com/es/app/fabulous-mot%C3%ADvame/id1203637303)

Fabulous. (2019). En Google Play Store.
[https://play.google.com/store/apps/details?id=co.thefabulous.app&gl
=ES](https://play.google.com/store/apps/details?id=co.thefabulous.app&gl=ES)

Feldman, D. I., Theodore Robison, W., Pacor, J. M., Caddell, L. C., Feldman, E. B., Deitz R. L., Feldman, T., Martin, S. S., Nasir, K., y Blaha, M. J. (2018). Harnessing mHealth technologies to increase physical activity and prevent cardiovascular disease. *Clinical Cardiology*, 41(7), 985-991. <https://doi.org/10.1002/clc.22968>

Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Rosenbaum, S., y Sarris J. (2017). Can smartphone mental health interventions reduce symptoms of anxiety? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 218(1), 15-22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.04.046>

- Fonseca González, Z., Quesada Font, A. J., Meireles Ochoa, M. Y., Cabrera Rodríguez, E., y Boada Estrada, A. M. (2020). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1), 237-246.
- Fortney, J. C., Pyne, J. M., Turner, E. E., Farris, K. M., Normoyle, T. M., Avery, M. D., Hilty, D. M. y Unützer, J. (2015). Telepsychiatry integration of mental health services into rural primary care settings. *International Review of Psychiatry*, 27(6), 525–539. <https://doi.org/10.3109/09540261.2015.1085838>
- Frederix, I., Hansen, D., Coninx, K., Vandervoort, P., Vandijck, D., Hens, N., Van Craenenbroeck, E., Van Driessche, N., y Dendale, P. (2016). Effect of comprehensive cardiac telerehabilitation on one-year cardiovascular rehospitalization rate, medical costs and quality of life: A cost-effectiveness analysis. *European journal of preventive cardiology*, 23(7), 674–682. <https://doi.org/10.1177/2047487315602257>
- Fuller-Tyszkiewicz, M., Richardson, B., Lewis, V., Linardon, J., Mills, J., Juknaitis, K., Lewis, C., Coulson, K., O'Donnell, R., Arulkadacham, L., Ware, A., y Krug, I. (2019). A randomized trial exploring mindfulness and gratitude exercises as eHealth-based micro-interventions for improving body satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 95, 58-65, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.028>.
- Gadais, T., Boulanger, M., Trudeau, F., y Rivard, M. C. (2018). Environments favorable to healthy lifestyles: A systematic review of initiatives in

- Canada. *Journal of Sport and Health Science*, 7(1), 7-18.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.09.005>
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., y Sartorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World psychiatry*, 14(2), 231–233.
<https://doi.org/10.1002/wps.20231>
- Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., y Sartorius, N. (2017). A proposed new definition of mental health. Propozycja nowej definicji zdrowia psychicznego. *Psychiatria polska*, 51(3), 407–411.
<https://doi.org/10.12740/PP/74145>
- García-Alandete, J. (2014). Psicología Positiva, bienestar y calidad de vida. *EN-CLAVES del pensamiento*, 8(16), 13-29.
- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Cano-Vindel, A., Herrera-Martínez, S. X., Flores-Kanter, P.E., y Medrano, L.A. (2017). Propiedades psicométricas del Inventario de ansiedad estado-rasgo en población general y hospitalaria de República Dominicana. *Ansiedad y Estrés*, 23(2-3), 53-58.
<https://doi.org/10.1016/j.anyes.2017.09.004>
- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Cano-Vindel, A, Herrera-Martínez, S. X., y Medrano, L. A. (2018). Validity and reliability of the Beck Depression Inventory (BDI-II) in general and hospital population of Dominican Republic. *PLoS ONE*, 13(6), Artículo e0199750.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199750>

- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Cano-Vindel, A., Cantisano-Guzmán, L. M., Flores-Kanter, P. E., y Medrano, L. A. (2019). Medición de la comorbilidad depresiva en drogodependientes: Validez y eficacia diagnóstica del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) en dominicanos con múltiple consumo de sustancias. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24, 163-171. <https://doi.org/10.5944/rppc.24111>
- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Kandany, V. N., Marte, M. I., Garrido, L. E., Cantisano-Guzmán, L. M., Moretti, L., y Medrano, L. A. (2020). COVID-19 pandemic and health worker stress: The mediating effect of emotional regulation. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.19.20135574>
- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Alsina-Jurnet, I., Cano-Vindel, A., Cantisano-Guzmán, L. M., Nazir-Ferreiras, A., Moretti, L. S., Garrido, L. E., y Medrano, L. (2021). Design and validation of augmented reality stimuli for the treatment of cleaning obsessive-compulsive disorder. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.618874>
- García Garcés, H., Navarro Aguirre, L., López Pérez, M., y Rodríguez Orizondo, M. d. F. (2014). Tecnologías de la Información y la Comunicación en salud y educación médica. *EDUMECENTRO*, 6(1), 253-265.
- Ghasemi, A., y Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>

Gilliland, J., Sadler, R., Clark, A., O'Connor, C., Milczarek, M., y Doherty, S. (2015). Using a smartphone application to promote healthy dietary behaviours and local food consumption. *BioMed Research International*, 9(3). <https://doi.org/10.1155/2015/841368>

Goal by Brian Tracy. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/goal-setting-tracker-planner/id901800555>

Goal by Brian Tracy. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.way4app.goalswizard>

Gómez-Acosta, C. A. (2018). Factores psicológicos predictores de estilos de vida saludable. *Revista de Salud Pública*, 20(2), 155-162. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n2.50676>

Gómez-Peña, M., Penelo, E., Granero, R., Fernández-Aranda, F., Álvarez-Moya, E., Santamaría, J. J., Moragas, L., Aymamí, M. N., Bueno, B., Gunnard, K., Menchón, J. M., y Jiménez-Murcia, S. (2011). Motivation to change and pathological gambling: Analysis of the relationship with clinical and psychopathological variables. *British Journal of Clinical Psychology*, 50(2), 196-210. <https://doi.org/10.1348/014466510X511006>

Góngora Alonso, S., Marques, G., Barrachina, I., Garcia-Zapirain, B., Arambarri, J., Cabo Salvador, J., y de la Torre Díez, I. (2021). Telemedicine and e-Health research solutions in literature for combatting COVID-19: A

systematic review. *Health and Technology*.
<https://doi.org/10.1007/s12553-021-00529-7>

Goodman, W. K., Geiger, A. M., y Wolf, J. M. (2017). Leisure activities are linked to mental health benefits by providing time structure: comparing employed, unemployed and homemakers. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 71, 4-11. <https://doi.org/10.1136/jech-2016-207260>

Grau, I., Kostov, B., Gallego, J.A., Grajales III, F., Fernández-Luque, L., y Sisó-Almirall, A. (2015). Método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español: el índice iSYScore. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 42(8), 575-583. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.12.001>

Greenberg, N., Docherty, M., Gnanapragasam, S., y Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during COVID-19 pandemic. *British Medical Journal*, 368, Artículo m1211. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>

Greidanus, E., y Overall, R. D. (2010). Helper therapy in an online suicide prevention community. *British Journal of Guidance and Counselling*, 38(2), 191-204. <https://doi.org/10.1080/03069881003600991>

Guerrero Ramos, D. (2013). Estudio de la relación entre el bienestar personal y la adaptación de conducta en el marco de la escuela salugénica. *Educar*, 49(2), 303-320.

Gustafson, D. H., McTavish, F. M., Chih, M. Y., Atwood, A. K., Johnson, R. A., Boyle, M. G., Levy, M. S., Driscoll, H., Chisholm, S. M., Dillenburg, L., Isham, A., y Shah, D. (2014). A smartphone application to support recovery from alcoholism: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(5), 566-572. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.4642>

Habitica. (2019). <https://habitica.com/static/home>

Habitica. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/habitica-mant%C3%A9n-la-motivaci%C3%B3n/id994882113>

Habitica. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.habitprg.android.habitica>

Habitify. (2019). <https://www.habitify.me/>

Habitify. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/habitify-seguidor-de-h%C3%A1bitos/id1111447047>

Habitify. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=co.unstatic.habitify>

Harris, L. N., Cleary, E. H., y Stanton, A. L. (2015). Project connect online: user and visitor experiences of an Internet-based intervention for women

with breast cancer. *Psycho-oncology*, 24(9), 1145–1151.
<https://doi.org/10.1002/pon.3734>

Headspace. (2019). <https://www.headspace.com>

Headspace. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/headspace-meditaci%C3%B3n-y-sue%C3%B1o/id493145008>

Headspace. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.getsomeheadspace.android&gl=ES>

Hernández Rodríguez, J. (2020). Impacto de la COVID-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*, 24(3), 578-594.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. d. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México, D.F.: McGraw-Hill/interamericana Editores, S.A. de C.V.

Herrero Jaén, S. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: Impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Ene*, 10(2).

Hidalgo-Mazzei, D., Mateu, A., Reinares, M., Murru, A., Bonnín, C. d. M., Varo, C, Valentí, M., Undurraga, J., Strejilevich, S., Sánchez-Moreno, J., Vieta, E., y Colom, F. (2016). Psychoeducation in bipolar disorder with a

SIMPLe smartphone application: Feasibility, acceptability and satisfaction. *Journal of Affective Disorders*, 200(1), 58-66.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.04.042>

Holder, M. K. (2019). The contribution of food consumption to well-being. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(2), 44–51.
<https://doi.org/10.1159/000499147>

Huberty, J., Green, J., Glissmann, C., Larkey, L., Puzia, M., y Lee, C. (2019). Efficacy of the mindfulness meditation mobile app “Calm” to reduce stress among college students: Randomized controlled trial. *JMIR Mhealth Uhealth*, 7(6), Artículo e14273. <https://doi.org/10.2196/14273>

iEatWell. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/ieatwell-healthy-eating-diary/id1233820014>

iEatWell. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.overseasolutions.ieatwell.app&hl=es&gl=US>

Informe Belmont (1978). *Principios Éticos y Directrices para la Protección de sujetos humanos de investigación*. Estados Unidos de Norteamérica: Reporte de la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento.

Insight Timer. (2019). <https://insighttimer.com/>

Insight Timer. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/insight-timer-meditaci%C3%B3n/id337472899>

Insight Timer. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.spotlightsix.zentimerlite2&gl=ES>

Jacques, A., Chaaya, N., Beecher, K., Ali, S. A., Belmer, A., y Bartlett, S. (2019). The impact of sugar consumption on stress driven, emotional and addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 103, 178-199. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.05.021>

Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y. J., Ki, M., Min, J. A., Cho, J., y Chae, J. H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East respiratory syndrome. *Epidemiology and Health*, 38, Artículo e2016048. <https://doi.org/10.4178/epih.e2016048>

Kanstrup, A. M., Bertelsen, P. S., y Knudsen, C. (2020). Changing Health Behavior with Social Technology? A pilot test of a mobile app designed for social support of physical activity. *International Journal of Environmental research and Public health*, 17(22), Artículo 8383. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228383>

Keck, M. M., Vivier, H., Cassisi, J. E., Dvorak, R. D., Dunn, M. E., Neer, S. M., y Ross, E. J. (2020). Examining the role of anxiety and depression in dietary

- choices among college students. *Nutrients*, 12(7), Artículo 2061. <https://doi.org/10.3390/nu12072061>
- Khan, Z., y Zadeh, Z. F. (2014). Mindful eating and it's relationship with mental well-being. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 69–73. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.330>
- Knuppel, A. (2021). Diet, lifestyle, and livelihoods during coronavirus disease 2019 (COVID-19)-related lockdowns and the value of web-based nutrition studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 113(4), 763-764. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa408>
- Kristeller, J., Wolever, R. Q., y Sheets, V. (2014). Mindfulness-Based Eating Awareness Training (MB-EAT) for binge eating: A randomized clinical trial. *Mindfulness*, 5(3), 282–297. <https://doi.org/10.1007/s12671-012-0179-1>
- Laca Arocena, F.A., Mejía Ceballos, J. C., Rodríguez Morril, E., y Carrillo Ramírez, E. (2017). Avances en psicología del bienestar subjetivo: Relación entre el mindfulness y la satisfacción con la vida. *UARICHA Revista de Psicología*, 14(32), 78-86.
- Lahtinen, O., Aaltonen, J., Kaakinen, J., Franklin, L., y Hyönä, J. (2021). The effects of app-based mindfulness practice on the well-being of university students and staff. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01762-z>

- Lamarche, B., Brassard, D., Lapointe, A., Laramée, C., Kearney, M., Côté, M., Bélanger-Gravel, A., Desroches, S., Lemieux, S., y Plante, C. (2021). Changes in diet quality and food security among adults during the COVID-19-related early lockdown: results from NutriQuébec. *The American journal of clinical nutrition*, *113*(4), 984–992. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa363>
- Lawton, E., Brymer, E., Clough, P., y Denovan, A. (2017). The relationship between the physical activity environment, nature relatedness, anxiety, and the psychological well-being benefits of regular exercisers. *Frontiers in Psychology*, *8*, Artículo 1058. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01058>
- Lesani, A., Mohammadpoorasl, A., Javadi, M., Esfeh, J.M., y Fakhari, A. (2016). Eating breakfast, fruit and vegetable intake and their relation with happiness in college students. *Eating and Weight Disorders*, *21*(4), 645–651. <https://doi.org/10.1007/s40519-016-0261-0>
- Li, F., Luo, S., Mu, W., Li, Y., Ye, L., Zheng, X., Xu, B., Ding, Y., Ling, P., Zhou, M., y Chen, X. (2021). Effects of sources of social support and resilience on the mental health of different age groups during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*, *21*, Artículo 16. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-03012-1>
- Lie, S. S., Karlsen, B., Graue, M., y Oftedal, B. (2019). The influence of an eHealth intervention for adults with type 2 diabetes on the patient-nurse

- relationship: A qualitative study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. <https://doi.org/10.1111/scs.12671>
- Lyzwinski, L. N., Edirippulige, S., Caffery, L., y Bambling, M. (2019). Mindful Eating Mobile Health Apps: Review and Appraisal. *JMIR mental health*, 6(8), Artículo e12820. <https://doi.org/10.2196/12820>
- Lojong. (2019). <https://lojongapp.com/>
- Lojong. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/lojong-meditacion-mindfulness/id1292587933?l=es>
- Lojong. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.lojong&hl=es_DO&gl=US
- López-Bueno, R., Calatayud, J., Andersen, L. L., Balsalobre-Fernández, C., Casaña, J., Casajús, J. A., Smith, L., y López-Sánchez, G.F. (2020). Immediate impact of the COVID-19 confinement on physical activity levels in Spanish adults. *Sustainability*, 12(14), Artículo 5708. <https://doi.org/10.3390/su12145708>
- Lungu, A., Boone, M. S., Chen, S. Y., Chen, C. E., y Walser, R. D. (2021). Effectiveness of a Cognitive Behavioral Coaching Program delivered via video in real world settings. *Telemedicine and e-Health*, 27(1), 47-54. <https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0313>

- Mallow, J. A., Petite, T., Narsavage, G., Barnes, E., Theeke, E., Mallow, B. K., y Theeke, L. A. (2016). The use of video conferencing for persons with chronic conditions: A systematic review. *E-health telecommunication systems and networks*, 5(2), 39–56. <https://doi.org/10.4236/etsn.2016.52005>
- Mani, M., Kavanagh, D. J., Hides, L., y Stoyanov, S. R. (2015). Review and evaluation of mindfulness-based iPhone apps. *JMIR Mhealth Uhealth*, 3(3), Artículo e82. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4328>
- Manrique Chica, O., y Rosique Gracia, J. (2014). Seguridad e inocuidad alimentaria en hogares de jornaleros de fincas cafeteras con y sin certificación del suroeste de Antioquia – Colombia. *Vitae*, 21(1).
- Manterola, C., y Otzen, T. (2015). Estudios Experimentales 2ª Parte. Estudios cuasi-experimentales. *International Journal of Morphology*, 33(1), 382-387. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000100060>
- Mantilla Toloza, S. C., y Gómez-Conesa, A. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 10(1), 48-52. [https://doi.org/10.1016/S1138-6045\(07\)73665-1](https://doi.org/10.1016/S1138-6045(07)73665-1)
- ManzanaRoja. (2019). <https://www.manzanaraja.eu/>

- ManzanaRoja. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/dieta-manzanaraja/id620446398>
- ManzanaRoja. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=cx.grapho.melarossa&hl=es_DO&gl=US
- Marchant, G., Bonaiuto, F., Bonaiuto, M., y Guillet Descas, E. (2021). Exercise and physical activity eHealth in COVID-19 pandemic: a cross-sectional study of effects on motivations, behavior change mechanisms, and behavior. *Frontiers in Psychology*, 12, Artículo 618362.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.618362>
- Margraf, J., Lavalley, K. L., Zhang, X. C., y Schneider, S. (2016). Social rhythm and mental health: a cross-cultural comparison. *PLoS One*, 11, Artículo e0150312. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150312>
- Mariñelarena-Dondena, L. (2012). Surgimiento y desarrollo de la Psicología Positiva. Análisis desde una historiografía crítica. *Psicodebate. Psicología, Cultura y Sociedad*, 12, 9-22.
- Mariño García, A., Núñez Velázquez, M., y Gámez Bernal, A. I. (2016). Alimentación saludable. *Revista Acta Médica*, 17(1).
- Marzano, L., Bardill, A., Fields, B., Herd, K., Veale, D., Grey, N., y Moran, P. (2015). The application of mHealth to mental health: opportunities and

challenges. *The Lancet Psychiatry*, 2(10), 942–948.
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(15\)00268-0](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(15)00268-0)

McClung, C.A. (2007). Circadian genes, rhythms and the biology of mood disorders. *Pharmacology & Therapeutics*, 114(2), 222–232.
<https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2007.02.003>

Medita. (2019). <https://medita-app.com/>

Medita. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/medita/id1143552897>

Medita. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=org.simo.medita&hl=es_DO&gl=US

Medita con Petit Bambou. (2019). <https://www.petitbambou.com/es/>

Medita con Petit Bambou. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/mindfulness-with-petit-bambou/id941222646>

Medita con Petit Bambou. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.petitbambou&gl=ES>

Meditación diaria. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/daily-meditation-mindfulness/id1181429739?l=de&ls=1>

Meditación diaria. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=de.start2dream.meditation_des_tages&hl=es_DO&gl=US

Meditación guiada con Pause. (2019). <https://pause-app.org/en/>

Meditación guiada con Pause. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/meditaci%C3%B3n-guiada-con-pause/id1233607337?l=es>

Meditación guiada con Pause. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gtm.pause&hl=es_DO&gl=US

Meditación & Sonidos de Verv. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/ec/app/meditaci%C3%B3n-sonidos-y-dormir/id1305198160>

Meditación & Sonidos de Verv. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.grinasy.puremind.android&hl=es_419&gl=US

Meditopía. (2019). <https://web.meditopia.com/es>

Meditopía. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/es/app/meditopia-meditacion-dormir/id1190294015>

Meditopía. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=app.meditasyon&gl=ES>

Michalak, J., Zhang, X. C., y Jacobi, F. (2012). Vegetarian diet and mental disorders: results from a representative community survey. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity*, 9, Artículo 67. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-67>

Miller, C. K., Kristeller, J. L., Headings, A., y Nagaraja, H. (2014). Comparison of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes. *Health Education & Behavior*, 41(2), 145–154. <https://doi.org/10.1177/1090198113493092>.

Mindful Synchrony. (2019). <https://www.mindfulsynchrony.com/>

Mindful Synchrony. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/do/app/mindful-synchrony/id1457624103>

Mindful Synchrony. (2019). En Google Play Store.
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dragonfly.mindful-synchrony&hl=es_PR

- Molina, J.G., y Rodrigo, M.F. (2014). *T. 5 – Pruebas no paramétricas*. Valencia: Universitat de València.
- Molina-Ruiz, R. M., Alberdi-Páramo, Í., de Castro Oller, M., Gutiérrez Fernández, N., Carrasco Perera, J. L., y Díaz-Marsá, M. (2019). Personalidad en pacientes con trastorno alimentario en función de la presencia/ausencia de comorbilidad con trastorno límite de la personalidad. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 10(1), 109-120. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2019.1.494>
- Moreta-Herrera, R., López-Calle, C., Gordón-Villalba, P., Ortíz-Ochoa, W., y Gaibor-González, I. (2018). Satisfacción con la vida, bienestar psicológico y social como predictores de la salud mental en ecuatorianos. *Actualidades en Psicología*, 32(124), 111-125. <https://doi.org/10.15517/ap.v32i124.31989>
- Morillo Sarto, H., Barcelo-Soler, A., Herrera Mercadal, P., Pantilie, B., Navarro-Gil, M., Garcia-Campayo, J., y Montero-Marinnet, J. (2019). Efficacy of a mindful-eating programme to reduce emotional eating in patients suffering from overweight or obesity in primary care settings: A cluster-randomised trial protocol. *BMJ Open*, 9, Artículo e031327. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031327>
- Mou, D. (2016). Battling severe mental illnesses with smartphones: how patients' smartphone data can help improve clinical care. *Studies in health technology and informatics*, 216(1), 123-126. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-564-7-123>

Muratori, M., Zubieta, E., Ubillos, S., González, J. L., y Bobowik, M. (2015). Felicidad y Bienestar Psicológico: Estudio comparativo entre Argentina y España. *Psyche*, 24(2), 1-18. <https://doi.org/10.7764/psyche.24.2.900>

Napolitano, M. A., Hayes, S., Bennett, G. G., Ives, A. K., y Foster, G. D. (2013). Using Facebook and text messaging to deliver a weight loss program to college students. *Obesity*, 21(1), 25-31. <https://doi.org/10.1002/oby.20232>

Nayak, M. S. D. P., y Narayan, K. A. (2019). Strengths and weakness of online surveys. *Journal of humanities and social science*, 24(5), 31-38. <https://doi.org/10.9790/0837-2405053138>

Nestlé. (2021). Nutriplato. <https://www.nutriplatonestle.es/que-es>

Nooddle. (2019). <https://www.nooddle.es/>

Nooddle. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/nooddle-recetas-sanas-f%C3%A1ciles/id1329457709>

Nooddle. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=es.nooddle&hl=es_DO&gl=US

O'Donnell, K. T., Dunbar, M., y Speelman, D. L. (2020). Effectiveness of using a meditation app in reducing anxiety and improving well-being during the

COVID-19 pandemic: A structured summary of a study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 21(1), Artículo 1006. <https://doi.org/10.1186/s13063-020-04935-6>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). Guías alimentarias basadas en alimentos. <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/es/>

Organización Mundial de la Salud. (1999). *What is a healthy lifestyle?* Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2005). *Fifty-eighth World Health Assembly, Geneva, 16–25 May 2005. Resolutions and decisions annex*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2011). *mHealth: New horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth. Observatorio Global para eHealth*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Depression and other common mental disorders: Global health estimates*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2018). Mental health: strengthening our response. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Organización Mundial de la Salud. (16 febrero 2018). Obesity and overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Actualización de la estrategia frente a la COVID-19*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (11 marzo 2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

Organización Mundial de la Salud. (2021). ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/e

Malec, M., Drevon, C. A., Hall, W., Lovegrove, J. A., Karlstrom, B., Risérus, U., y Roche, H. M. (2013). Obesity and body fat classification in the metabolic syndrome: Impact on cardiometabolic risk metabotype. *Obesity*, 21(1), E154-E161. <http://dx.doi.org/10.1038/oby.2012.188>

Pop, C. (2016). Self-Esteem and body image perception in a sample of university students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 64, 31-44. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2016.64.2>

Pot, G. K., Battjes-Fries, M. C. E., Patijn, O. N., Pijl, H., Witkamp, R. F., de Visser, M., van der Zijl, N., de Vries, M., y Voshol, P. J. (2019). Nutrition and lifestyle intervention in type 2 diabetes: pilot study in the Netherlands showing improved glucose control and reduction in glucose lowering medication. *BMJ Nutrition, Prevention and Health*, 0, 1-8. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjnph-2018-000012>

Prasad, K. M., Angothu, H., Mathews, M. M., y Chaturvedi, S. K. (2016). How are social changes in the twenty first century relevant to mental health? *Indian Journal of Social Psychiatry*, 32(3), 227-237. <http://dx.doi.org/10.4103/0971-9962.193195>

Productive. (2019). <https://productiveapp.io/>

Productive. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/productive-habit-tracker/id983826477>

Productive. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.apalon.to.do.list>

Pura Mente. (2019). <https://puramente.app/>

Pura Mente. (2019). En App Store (Apple).
<https://apps.apple.com/us/app/pura-mente-meditacion-simple/id1448598865>

Pura Mente. (2019). En Google Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=app.puramente.app>

Quinn, C. C., Shardell, M. D., Terrin, M. L., Barr, E. A., Ballew, S. H., y Gruber-Baldini, A. L. (2011). Cluster-randomized trial of a mobile phone personalized behavioral intervention for blood glucose control. *Diabetes Care*, 34(9), 1934-1942. <http://dx.doi.org/10.2337/dc11-0366>

Rajgopal, A., Li, C. R., Shah, S., y Budhathoki, S. S. (2021). The use of telehealth to overcome barriers to mental health services faced by young people from Afro-Caribbean back-grounds in England during the COVID-19 pandemic. *Journal of Global Health*, 11, Artículo 03040. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.03040>

Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), S45-S47. <https://dx.doi.org/10.21839/jaar.2018.v3S1.169>

Ratner, R., Hernández, P., Martel, J., y Atalah, E. (2017). Propuesta de un nuevo índice de calidad global de la alimentación. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 33-38. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182017000100005>

Rehman, H., y Ahmad, M. I. (2020). COVID-19: Quarantine, isolation, and lifestyle diseases. *Archives of Physiology and Biochemistry*, 1-5. <https://doi.org/10.1080/13813455.2020.1833346>

REM Volver a casa. (2019). <https://remvolveracasa.com/>

REM Volver a casa. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/rem-volver-a-casa/id1147696406>

REM Volver a casa. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.smartgalapps.android.rem&hl=es_419&gl=US

Remente. (2019). <https://www.remente.com/>

Remente. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/remente-h%C3%A1bitos-de-bienestar/id961633456>

Remente. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.remente.app>

- Reyes, A. T. (2020). A mindfulness mobile app for traumatized COVID-19 healthcare workers and recovered patients: a response to "the use of digital applications and COVID-19". *Community mental health journal*, 56(7), 1204-1205. <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00690-9>.
- Rickard, N., Arjmand, H. A., Bakker, D., y Seabrook, E. (2016). Development of a mobile phone app to support self-monitoring of emotional well-being: A mental health digital innovation. *Journal of Medical Internet Research Mental Health*, 3(4), Artículo e49. <https://doi.org/10.2196/mental.6202>
- Ringwald, J., Marwedel, L., Junne, F., Ziser, K., Schäffeler, N., Gerstner, L., Wallwiener, M., Brucker, S. Y., Hautzinger, M., Zipfel, S., y Teufel, M. (2017). Demands and needs for psycho-oncological eHealth interventions in women with cancer: Cross-sectional study. *JMIR cancer*, 3(2), Artículo e19. <https://doi.org/10.2196/cancer.7973>
- Rivera de los Santos, R., Ramos Valverde, P., Moreno Rodríguez, C., y Hernán García, M. (2011). Análisis del modelo salutogénico en España: aplicación en salud pública e implicaciones para el modelo de activos en salud. *Revista Española de Salud Pública*, 85(2), 129-139. https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v85n2/02_colaboracion1.pdf
- Riveros Aedo, E. (2014). La psicología humanista: sus orígenes y su significado en el mundo de la psicoterapia a medio siglo de existencia. *Ajayu*, 12(2), 135- 186.

- Rodríguez-Pérez, C., Molina-Montes, E., Verardo, V., Artacho, R., García-Villanova, B., Guerra-Hernández, E. J., y Ruíz-López, M. D. (2020). Changes in dietary behaviours during the COVID-19 outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*, *12*, Artículo 1730. <https://doi.org/10.3390/nu12061730>
- Roepke, A. M., Jaffee, S. R., Riffle, O. M., McGonigal, J., Broome, R., y Maxwell, B. (2015). Randomized controlled trial of SuperBetter, a Smartphone-Based/Internet-Based self-help tool to reduce depressive symptoms. *Games Health Journal*, *4*(3), 235-246. <http://dx.doi.org/10.1089/g4h.2014.0046>
- Ruzek, J. I., Kuhn, E., Jaworski, B. K., Owen, J. E., y Ramsey, K. M. (2016). Mobile mental health interventions following war and disaster. *mHealth*, *2*(1), Artículo 37. <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2016.08.06>
- Ryff, C. D. (2014). Psychological Well-Being Revisited: Advances in the Science and Practice of Eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *83*, 10–28. <http://dx.doi.org/10.1159/000353263>
- Salehzadeh-Niksirat, K., Silpasuwanchai, C., Ahmed, M., Cheng, P., y Ren, X. (2017). A framework for interactive mindfulness meditation using attention-regulation process. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025914>

- San Mauro Martín, I., González Fernández, M., y Collado Yurrita. L. (2014). Aplicaciones móviles en nutrición, dietética y hábitos saludables; análisis y consecuencia de una tendencia a la alza. *Nutrición Hospitalaria*, 30(1), 15-24. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7398>
- Sánchez-Cánovas, J. (2013). *Manual de Escala de Bienestar Psicológico (EBP)* (3a ed.). Madrid: TEA Ediciones.
- Sánchez-Turcios, R.A. (2015). t-Student. Usos y abusos. *Revista Mexicana de Cardiología*, 26(1), 59-61.
- Saner, H., y van der Velde, E. (2016). eHealth in cardiovascular medicine: A clinical update. *European Journal of Preventive Cardiology*, 23(2), 5–12. <https://doi.org/10.1177/2047487316670256>
- Sang, X., Menhas, R., Saqib, Z. A., Mahmood, S., Weng, Y., Khurshid, S., Iqbal, W., y Shahzad, B. (2021). The psychological impacts of COVID-19 home confinement and physical activity: A structural equation model analysis. *Frontiers in Psychology*, 11, 614-770. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.614770>
- Sarwar, C. M. S., Vaduganathan, M., Anker, S. D., Coiro, S., Papadimitriou, L., Saltz, J., Schoenfeld, E. R., Clark, R. L., Dinh, W., Kramer, F., Gheorghide, M., Fonarow, G. C., y Butler, J. (2018). Mobile health applications in cardiovascular research. *International Journal of Cardiology*, 269(1), 265-271. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.06.039>

See how you eat. (2019). <https://seehowyoueat.com/>

See how you eat. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/see-how-you-eat-food-diary-app/id940579920>

See how you eat. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.seehowyoueat.shye>

Seligman, M.E.P., y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. <http://dx.doi.org/10.1037//0003-066X.55.1.5>

Sepúlveda, D. M., y Álvarez, L. S. (2012). Exclusión social y calidad de vida relacionada con la salud en personas entre 25 y 60 años de la zona nororiental de Medellín-Colombia, 2009. *Revista Facultad Nacional Salud Pública*, 30(1), 45-56.

Serafini, G., Parmigiani, B., Amerio, A., Aguglia, A., Sher, L., y Amore, M. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(8), 531–537. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa201>

Siente. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/siente-mindfulness/id1135427078>

- Siente. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.facilísimo.dotmind&hl=es&gl=US>
- Simons, L. P. A., van Den Heuvel, W. A. C., y Jonker, C. M. (2020). eHealth WhatsApp for social support: Design lessons. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 23(2), 122-127. <https://doi.org/10.1504/IJNVO.2020.108857>
- Solbrig, L., Jones, R., Kavanagh, D., May, J., Parkin, T., y Andrade, J. (2017). People trying to lose weight dislike calorie counting apps and want motivational support to help them achieve their goals. *Internet Interventions*, 7, 23-31. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.12.003>
- Sort, A. (2017). The role of mHealth in mental health. mHealth. *mHealth*, 3(1), Artículo 1. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2017.01.02>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R., y Lushene, R. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist.
- Start2Dream. (2019). Meditation des tages. <http://www.start2dream.de/app-zum-meditieren-meditation-des-tages/>
- Statista. (2020). Number of smartphone users worldwide from 2016 to 2023. <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>

Stawarz, K., Cox, A. L., y Blandford, A. (2015). Beyond self-tracking and reminders. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '15*, 2653-2662. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702230>

Sucala, M., Cuijpers, P., Muench, F., Cardoso, R., Soflau, R., Dobrean, A., Achimas-Cadariu, P., David, D. (2017). Anxiety: There is an app for that. A systematic review of anxiety apps. *Depression and Anxiety*, 34(6), 518–525. <https://doi.org/10.1002/da.22654>

Swancutt, D., Tarrant, M., y Pinkney, J. (2019). How group-based interventions can improve services for people with severe obesity. *Current obesity reports*, 8(3), 333–339. <https://doi.org/10.1007/s13679-019-00348-y>

Tang, Y. H., Chong, M. C., Chua, Y. P., Chui, P. L., Tang, L. Y., y Rahmat, N. (2018). The effect of mobile messaging apps on cardiac patient knowledge of coronary artery disease risk factors and adherence to a healthy lifestyle. *Journal of Clinical Nursing*, 27(23-24), 4311-4320. <https://doi.org/10.1111/jocn.14538>.

Tareas de Google. (2019). <https://support.google.com/tasks/answer/7675772?co=GENIE.Platform%3DDesktop&hl=es>

Tareas de Google. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/cl/app/tareas-de-google/id1353634006>

- Tareas de Google. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.tasks>
- Teixeira Hirschle, A. L., y Guedes Gondim, S. M. (2020). Stress and well-being at work: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(7), 2721-2736. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020257.27902017>
- Tejón López, O., y Gutiérrez Díaz, G. (2015). Intervención cognitivo conductual en un caso de confusión emocional y bajo control de la ira. *Revista de Casos Clínicos en Salud Mental*, 1, 101-116.
- Téllez Carvajal, E. (2017). Reflexiones en torno a la “Ciudadanía Digital”. *Revista DOXA Digital*, 7(13), 47-65.
- Termes Escalé, M., Martínez Chicano, D., Egea Castillo, N., Gutiérrez Sánchez, A., García Arenas, D., Llata Vidal, N., y Martín de Carpi, J. (2020). Educación nutricional en niños en edad escolar a través del Programa Nutriplato(r). *Nutrición Hospitalaria*, 37(spe2), 47-51. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03357>
- Torniainen-Holm, M., Pankakoski, M., Lehto, T., Saarelma, O., Mustonen, P., Joutsenniemi, K., y Suvisaari, J. (2016). The effectiveness of email-based exercises in promoting psychological wellbeing and healthy lifestyle: a two-year follow-up study. *BMC Psychology*, 4, Artículo 21. <https://doi.org/10.1186/s40359-016-0125-4>

- Turan, N., Güven Özdemir, N., Çulha, Y., Özdemir Aydın, G., Kaya, H., y Aşti, T. (2020). The effect of undergraduate nursing students' e-Health literacy on healthy lifestyle behaviour. *Global health promotion*, Artículo 1757975920960442. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.1177/1757975920960442>
- Turner, T., y Hingle, M. (2017). Evaluation of a mindfulness-based mobile app aimed at promoting awareness of weight-related behaviors in adolescents: A pilot study. *JMIR research protocols*, 6(4), Artículo e67. <https://doi.org/10.2196/resprot.6695>
- Ulian, M. D., Benatti, F. B., de Campos Ferraz, P. L., Roble, O. J., Unsain, R. F., de Morais Sato, P., Brito, B. C., Murakawa, K. A., Modesto, B. T., Aburad, L., Bertuzzi, R., Lancha, A. H. J., Gualano, B., y Scagliusi, F. B. (2015). The effects of a “Health at Every Size®”-based approach in obese women: a pilot-trial of the “Health and Wellness in Obesity” study. *Frontiers in Nutrition*, 2, Artículo 34. <https://doi.org/10.3389/fnut.2015.00034>
- University of Maryland, Baltimore County. (s.f). URICA – Readiness Score: Calculating and understanding the readiness score. <https://habitslab.umbc.edu/urica-readiness-score/>
- Van Strien, T. (2018). Causes of emotional eating and matched treatment of obesity. *Current Diabetes Reports*, 18(1), Artículo 35. <http://dx.doi.org/10.1007/s11892-018-1000-x>

- Varma, V., y Gupta, N. (2016). Rapidly changing mental health scenario in a rapidly changing 21st century. *Indian Journal of Social Psychiatry*, 32(3), 215-217. <http://dx.doi.org/10.4103/0971-9962.193273>
- Velten, J., Bieda, A., Scholten, S., Wannemüller, A., y Margraf, J. (2018). Lifestyle choices and mental health: a longitudinal survey with German and Chinese students. *BMC Public Health*, 18, Artículo 632. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5526-2>
- Villani, D., Cognetta, C., Repetto, C., Serino, S., Toniolo, D., Scanzi F., y Riva, G. (2018). Promoting emotional well-being in older breast cancer patients: Results from an eHealth Intervention. *Frontiers in Psychology*, 9, 2279. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02279>
- Virtuagym. (2019). <https://virtuagym.com/es/>
- Virtuagym. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/us/app/virtuagym-fitness/id808207399>
- Virtuagym. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=digifit.virtuagym.client.android&gl=ES>
- Wang, X., Gobo, F., y Lane, M. (2010). Turning time from enemy into an ally using the pomodoro technique. En D. Smitte, N.B. Moe, y P. Agerfalk (Eds.). *Agility Across Time and Space. Implementing Agile Methods in Global Software Projects*. Nueva York: Springer.

Warner, R. M., Frye, K., Morrell, J. S., y Carey, G. (2017). Fruit and vegetable intake predicts positive affect. *Journal of Happiness Studies*, 18(3), 809–826. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9749-6>

Warren, J. M., Smith, N., y Ashwell, M. (2017). A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutrition Research Reviews*, 30(1), 272–283. <https://doi.org/10.1017/S0954422417000154>

Way of life. (2019). <https://wayoflifeapp.com/>

Way of life. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/way-of-life-habit-tracker/id393159800>

Way of life. (2019). En Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wayoflife.app>

Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., y Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*, 7(3), 228-229. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30046-8)

Yang, X., Song, B., Wu, A., Mo, P. K., Di, J., Wang, Q., Lau, J. T. F, y Wang, L. (2021). Social, cognitive, and eHealth mechanisms of COVID-19–related lockdown and mandatory quarantine that potentially affect the mental health of pregnant women in China: cross-sectional survey study.

Journal of Medical Internet Research, 23(1), Artículo e24495.
<https://doi.org/10.2196/24495>

Younes, N., Chollet, A., Menard, E., y Melchior, M. (2015). E-mental health care among young adults and help-seeking behaviors: A transversal study in a community sample. *Journal of Medical Internet Research*, 17(5), Artículo e123. <https://doi.org/10.2196/jmir.4254>

Yovita, M., y Asih, S.R. (2018). The effects of academic stress and optimism on subjective well-being among first-year undergraduates. En Ariyanto et al. (Eds). *Diversity in Unity: Perspectives from Psychology and Behavioral Sciences*. Londres: Taylor & Francis Group.

Yuan, S., Yao, H., y Larsson, S. C. (2020). Associations of cigarette smoking with psychiatric disorders: Evidence from a two-sample Mendelian randomization study. *Scientific reports*, 10, Artículo 13807. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70458-4>

Zenfie. (2019). <https://www.zenfie.com/es/>

Zenfie. (2019). En App Store (Apple). <https://apps.apple.com/es/app/zenfie-meditaci%C3%B3n/id887127388>

Zenfie. (2019). En Google Play Store. https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nweave.zenfie&hl=es_DO&gl=US

Zhang, C., Soliman-Hamad, M., Robijns, R., Verberkmoes, N., Verstappen, F., y IJsselsteijn, W. A. (2020). Promoting physical activity with self-tracking and mobile-based coaching for cardiac surgery patients during the discharge-rehabilitation gap: Protocol for a randomized controlled trial. *JMIR research protocols*, 9(8), Artículo e16737. <https://doi.org/10.2196/16737>

7. ÍNDICE DE TABLAS

7. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Criterios de inclusión y exclusión de aplicaciones móviles para proceder al análisis con iSYScore en estudio preliminar 1.....	88
Tabla 2.2. Criterios de inclusión y exclusión de ePSICONUT	104
Tabla 2.3. Actividades desarrolladas a lo largo de las 12 semanas del programa ePSICONUT	122
Tabla 3.1. Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “Interés popular” de iSYScore	134
Tabla 3.2. Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “confianza y calidad” de iSYScore	136
Tabla 3.3. Análisis de las aplicaciones móviles en base a la dimensión “utilidad” de iSYScore	139
Tabla 3.4. Resumen de las puntuaciones totales de las aplicaciones móviles evaluadas con iSYScore	143
Tabla 3.5. Datos sociodemográficos de los participantes de la encuesta sobre emociones, alimentación, ejercicio físico y uso de eSalud durante la primera fase del confinamiento por COVID-19	145
Tabla 3.6. Datos sociodemográficos de los participantes que ofrecieron retroalimentaciones sobre la Guía de Buenos Hábitos.....	146
Tabla 3.7. Cambios en los hábitos alimentarios durante el confinamiento por COVID-19	148
Tabla 3.8. Herramientas de eSalud, vinculadas con regulación emocional, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19	151
Tabla 3.9. Herramientas de eSalud, vinculadas con ejercicio físico, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19	152
Tabla 3.10. Herramientas de eSalud, vinculadas con alimentación, usadas durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19	153
Tabla 3.11. Asociación entre cambios en estilo de vida y emociones y cambios en uso de eSalud durante el confinamiento por COVID-19	156
Tabla 3.12. Valoración del contenido y las estrategias incluidas en “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31).....	157

Tabla 3.13. Frecuencia de uso de las sugerencias alimentarias, de ejercicio físico y de bienestar emocional ofrecidas en la “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31)	158
Tabla 3.14. Sugerencias ofrecidas por los participantes para mejorar la “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento” (n = 31).....	158
Tabla 3.15. Datos sociodemográficos de los participantes inicialmente aceptados para ser parte de ePSICONUT (n=51)	160
Tabla 3.16. Datos sociodemográficos de los participantes que hicieron todo el proceso de ePSICONUT (n=16).....	161
Tabla 3.17. Prueba de Shapiro-Wilk aplicada a datos de estilo de vida y estado emocional antes y después de la implementación del programa ePSICONUT	162
Tabla 3.18. Prueba t de Student aplicada a parámetros de alimentación evaluados en ePSICONUT.....	165
Tabla 3.19. Prueba de Wilcoxon aplicada a parámetros de alimentación evaluados en ePSICONUT.....	166
Tabla 3.20. Prueba de Wilcoxon aplicada a parámetros de ejercicio físico evaluados en ePSICONUT.....	167
Tabla 3.21. Prueba de Wilcoxon aplicada al bienestar psicológico subjetivo y los niveles de depresión evaluados en ePSICONUT.....	168
Tabla 3.22. Prueba t de Student aplicada a parámetros de ansiedad evaluados en ePSICONUT	168
Tabla 3.23. Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico previos a ePSICONUT.....	170
Tabla 3.24. Correlaciones entre emociones, alimentación y ejercicio físico tras ePSICONUT	170
Tabla 3.25. Resultados cuantitativos de la Encuesta de satisfacción con el programa ePSICONUT	171
Tabla 3.26. Respuestas dadas por participantes de grupo focal ePSICONUT.	175
Tabla 3.27. Respuestas dadas por participantes de ePSICONUT que completaron la Encuesta de Satisfacción del programa (n=16)	183

8. ÍNDICE DE FIGURAS

8. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1. <i>Distribución de alimentos de acuerdo a Nutriplato de Nestlé</i>	44
Figura 2.1. <i>Diagrama de flujo del estudio preliminar 1</i>	95
Figura 2.2. <i>Diagrama de flujo del estudio preliminar 2</i>	102
Figura 2.3. <i>Evaluación de la muestra a lo largo del programa ePSICONUT</i>	104
Figura 2.4. <i>Diagrama de flujo de procedimiento de ePSICONUT</i>	124
Figura 3.1. <i>Diagrama de flujo de las aplicaciones móviles relevantes para ser evaluadas mediante iSYScore</i>	131
Figura 3.2. <i>Comparación subjetiva de la calidad de los hábitos de vida y las emociones antes y durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19</i>	147
Figura 3.3. <i>Apreciación de cambios en la frecuencia de uso de herramientas de eSalud, vinculadas con hábitos de vida y emociones, durante las primeras semanas de confinamiento por COVID-19.</i>	149

9. ANEXOS

9. ANEXOS

Anexo 1. Abreviaturas

AESAN	Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
APA	Asociación Americana de Psiquiatría
BDI-II	Inventario de depresión de Beck-II
COBE-FACS	Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud
DAN	Decálogo de la Alimentación y Nutrición
EBP	Escala de Bienestar Psicológico.
EBPS	Subescala de Bienestar Psicológico Subjetivo
EV	Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GC	Grasa Corporal
ICGD	Índice de Calidad Global de la Dieta
IMC	Índice de Masa Corporal
IPAQ	Cuestionario Internacional de Actividad Física
MET	Equivalentes metabólicos
NAOS	Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad
OMS	Organización Mundial de la Salud
PUCMM	Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra
SESPAS	Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social
SISA	Sociedad Italiana de Ciencia de los Alimentos
SMS	Short Message Service
STAI (E-R)	Cuestionario de Ansiedad (Estado-Rasgo)

TCA	Trastornos del Comportamiento Alimentario
TDAH	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
TEPT	Trastorno de estrés postraumático
TOC	Trastorno Obsesivo-Compulsivo
UEM	Universidad Europea de Madrid
URICA	Escala de Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island

Anexo 2. Aprobación de los Comités Éticos de Investigación

Aprobación por Comité de Ética de la Investigación de la UEM



*Comité de Ética de la Investigación de la
Universidad Europea de Madrid*

Dña. Rocío González Soltero
Facultad de CC Biomédicas Básicas
Universidad Europea de Madrid

Madrid, 30 de septiembre de 2019

Estimada investigadora:

En relación al Proyecto de Investigación titulado:

"mHEALTH COMO APOYO PARA TRATAMIENTO DE REDUCCIÓN DE PESO E INCREMENTO DE BIENESTAR EN ADULTOS CON SOBREPESO "

este Comité de Investigación, en su reunión del día 25 de Septiembre de 2019, ha procedido a la revisión del mismo, y ha decidido que está en situación de:

APROBADO

Al proyecto se le ha asignado el código interno **CIPI/19/148**. Se recuerda que este código es imprescindible para realizar todos los trámites asociados a su ejecución.

Atentamente,

Fdo.: Secretaria del Comité de Ética de la Investigación

+34 912115372 - C/ Tajo s.n. - 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid (España) - ci@universidadeuropea.es

Aprobación por COBE-FACS (PUCMM)



Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

03 de agosto de 2020

Lic. Luisa Cantizano
Investigadora

Distinguida licenciada Cantizano:

Después de un cordial saludo, le informamos que el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la PUCMM, ratifica la aprobación por parte del Comité de Ética de la Universidad Europea de Madrid a su proyecto de investigación: *"mHealth como apoyo para tratamiento de reducción de peso e incremento de bienestar en adultos con sobrepeso"*. Éste fue aprobado en fecha 25 de septiembre de 2019.

Sin otro particular, aprovecho para saludarle,

Atentamente,

Lic. Diego López Luján
Presidente Comité de Bioético
Facultad Ciencias de la Salud, PUCMM

/br.



Anexo 3. Aprobación de PUCMM para aplicar ePSICONUT en estudiantes

Carta enviada a Vicerrectoría Académica solicitando permiso para aplicar el programa en estudiantes de la PUCMM

17 de septiembre, 2020

Dr. David Álvarez Martín
Vicerrector Académico de Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra
Santiago, República Dominicana

Distinguido Dr. Álvarez:

Cordialmente, me dirijo a usted con el fin de solicitar su aprobación para aplicar el proyecto doctoral de una servidora, Luisa Cantisano, en estudiantes de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). El mismo se titula: "mHealth como apoyo para tratamiento de reducción de peso e incremento de bienestar en adultos con sobrepeso".

Estoy realizando el Doctorado en Biomedicina y Ciencias de la Salud en la Universidad Europea de Madrid (UEM), bajo la supervisión de la Dra. Rocio González Soltero y la Dra. María Ascensión Blanco Fernández.

Este trabajo de investigación ya ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación (CI) de la UEM (código CIP/19/148), así como ratificado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud (COBE-FACS) de la PUCMM. A continuación, presento un breve resumen del proyecto.

Este estudio busca analizar la efectividad que tiene el uso de eHealth, con énfasis especial en mHealth, como apoyo para un tratamiento psiconutricional. Dicho tratamiento tiene como propósito mejorar los hábitos de vida de adultos, específicamente su alimentación y su nivel de actividad física, considerando, a la vez, el cuidado del bienestar psicológico, además de la optimización de la relación con los alimentos y con la imagen corporal. Todo ello estaría bajo mi dirección y la supervisión de mis tutoras.

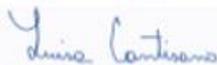
Durante los últimos años y, sobre todo, tras el comienzo de la pandemia por COVID-19, se ha visto el gran apoyo que puede representar la tecnología en todos los ámbitos. Sin embargo, a pesar de que muchos profesionales de la salud han comenzado a emplear medios virtuales para hacer las consultas con sus pacientes, hay muy pocos estudios que ratifiquen su efectividad, principalmente a nivel nacional y, mucho menos, en el ámbito que se indaga: la psiconutrición. Asimismo, aunque la población hace un extenso uso de aplicaciones móviles (*apps*) y otros medios tecnológicos que proponen mejorar hábitos de vida y bienestar psicológico, son muy pocos los que cuentan con evidencias científicas que avalen su empleo.

Este estudio se ha dividido en fases que pretenden ser un aporte para cubrir esos huecos en el campo de la investigación y las Ciencias de la Salud:

- 1) Evaluación, a través de iSYScore, de *apps* de ejercicio físico, mindfulness, mindful eating, rastreadores de hábitos y nutrición, disponibles en español y presentes en iOS y Android. Se ha hecho esta exploración y análisis con el fin de evaluar el aval científico que las sostiene y qué tan funcionales serían para integrarlas y analizarlas en el tratamiento psiconutricional a aplicar.
- 2) Análisis del empleo de *apps* y medios tecnológicos como apoyo para mejorar hábitos de vida y bienestar psicológico durante el confinamiento por COVID-19.
- 3) Aplicación del protocolo apoyado en eHealth. Este pretende ponerse en práctica en estudiantes universitarios, teniendo una duración de tres meses, iniciando en octubre y culminando en diciembre. En el mismo, se evaluarán, tanto al principio como al final del programa:
 - a. El perfil psicológico mediante el Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II), el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), la subescala de bienestar psicológico subjetivo de la Escala de Bienestar Psicológico (EBP) de Sánchez-Cánovas, así como la Evaluación del Cambio de la Universidad de Rhode Island (URICA).
 - b. El estado nutricional a través de: medidas antropométricas básicas, como peso, talla y circunferencias de cintura y cadera; recordatorios alimentarios de 24 horas; test de adherencia a la dieta mediterránea de PREDIMED.
 - c. Nivel de actividad física mediante el Cuestionario de Actividad Física de PREDIMED.
- 4) Evaluación del nivel de satisfacción del programa por medio de encuesta digital y grupo focal. Para el grupo focal, se solicita permiso de grabación de audio (no de imagen) de la sesión, con el fin de poder realizar un análisis del lenguaje.

Agradezco de antemano sus esfuerzos por este concepto. Anexo mi curriculum vitae, la carta de aprobación del CI, la de ratificación de COBE-FACS y el convenio entre ambas universidades, para los fines de lugar.

Se despide cordialmente,



Luisa Marilía Cantisano Guzmán, MSc.

Doctoranda/Investigadora principal

Aprobación por parte de Vicerrectoría Académica de PUCMM para poner en práctica el proyecto en estudiantes de dicha institución educativa

Solicitud de aplicación proyecto doctoral en estudiantes PUCMM

DM David Álvarez Martín <DavidAlvarez@pucmm.edu.do>
Jue 22/10/2020 7:47

Para: Luisa Cantisano Guzmán
CC: Kiero Guerra Peña <kpena@pucmm.edu.do>; Zoilo García Batista <zgarcia@pucmm.edu.do> y 3 más

Buenos días profesora Cantisano:

Nos complace informarle que autorizamos a aplicar su proyecto doctoral a estudiantes de nuestra Institución, en la investigación: "mHealth como apoyo para tratamiento de reducción de peso e incremento de bienestar en adultos con sobrepeso", en el marco del Doctorado en Biomedicina y Ciencias de la Salud que actualmente está realizando en la Universidad Europea de Madrid.

Saludos cordiales.

David Álvarez Martín
Vicerrector Académico
Rectoría
Tel.:1(809)535-0111 ext. 2487
DavidAlvarez@pucmm.edu.do

 **PUCMM**
Pontificia Universidad Católica
Madre y Maestra

Campus de Santiago:
Autopista Duarte km. 1½, Santiago, R.D.

Campus de Santo Domingo:
Av. Abraham Lincoln, esq. Av. Bolívar, Santo Domingo, R.D.

Anexo 4. Enlaces de herramientas digitales empleadas en el estudio preliminar 2

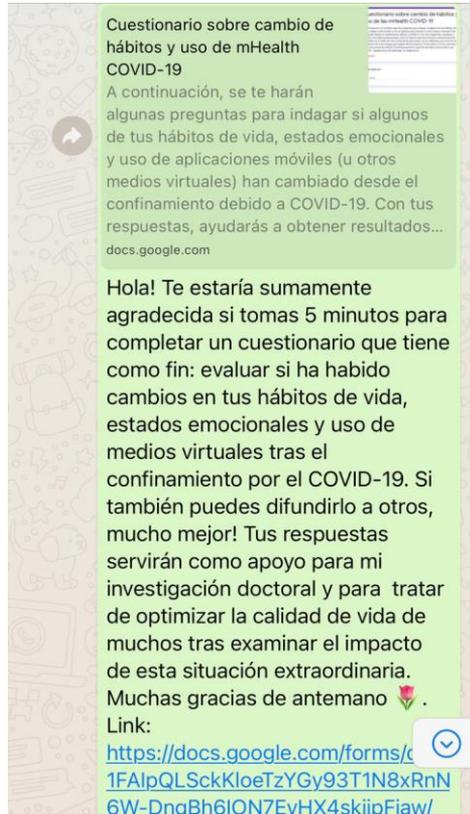
Debido a que este estudio se basó en el análisis de las herramientas de eSalud, todos los instrumentos, materiales y herramientas están colgados en la red, ya que fue por esa vía que los participantes accedieron a ellos. A continuación, se presentan los enlaces de acceso público (a quien pueda interesar) a cada uno de los materiales e instrumentos empleados en el estudio preliminar 2.

Enlaces de herramientas digitales de estudio preliminar 2

<i>Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19</i>	https://bit.ly/3vsqMop
<i>Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento</i>	https://bit.ly/3oTp9gY
<i>Retroalimentaciones sobre "Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento"</i>	https://bit.ly/3oTz9a0

Anexo 5. Pruebas de difusión de mensajes vía *WhatsApp*® y envío de correo a los participantes del estudio preliminar 2

Captura de mensaje enviado por WhatsApp® para completar “Cuestionario sobre cambio de hábitos y uso de mHealth COVID-19”



Captura de correo electrónico enviado con la “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento”



Captura de correo electrónico enviado con formulario Retroalimentaciones sobre “Guía de Buenos Hábitos: Cuidando mi Salud durante el Confinamiento”



Anexo 6. Materiales e Instrumentos para la promoción del programa ePSICONUT

Capturas de vídeos sobre ePSICONUT transmitidos en historias de Instagram®



a) 29-oct-2020



b) 19-nov-2020

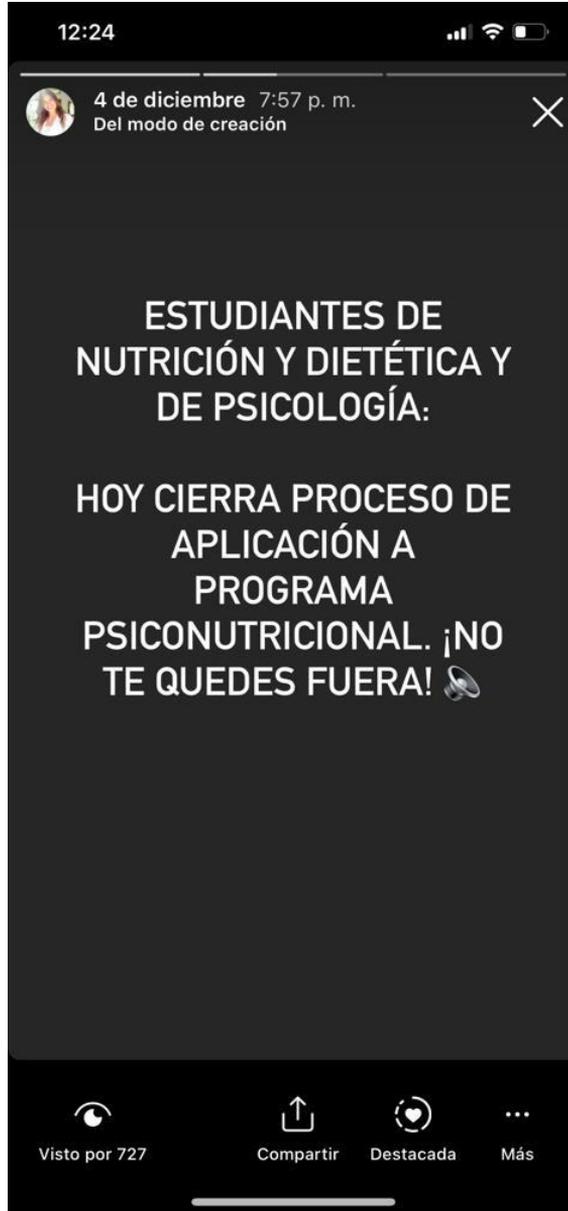


c) 1-dic-2020



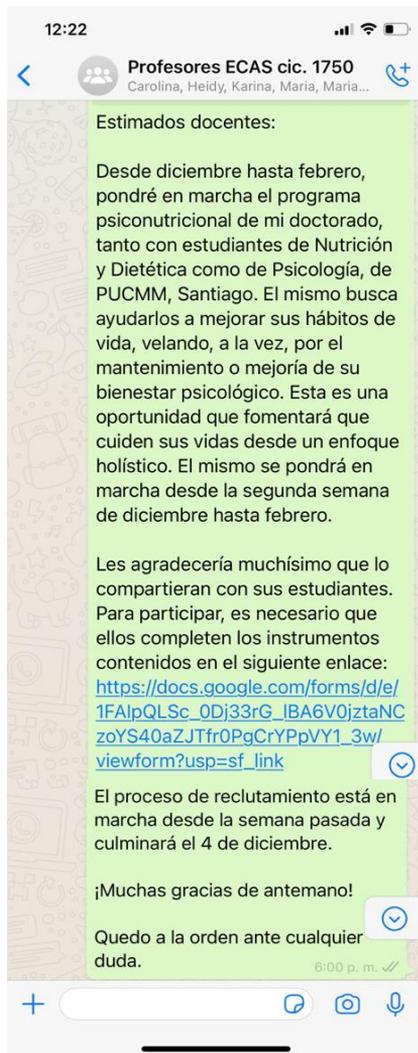
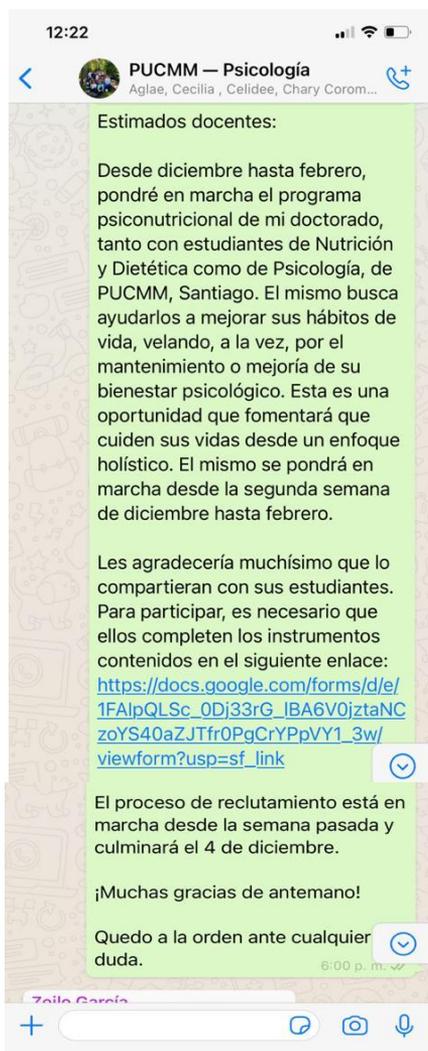
d) 9-dic-2020

Captura de texto sobre ePSICONUT transmitido en historia de Instagram®

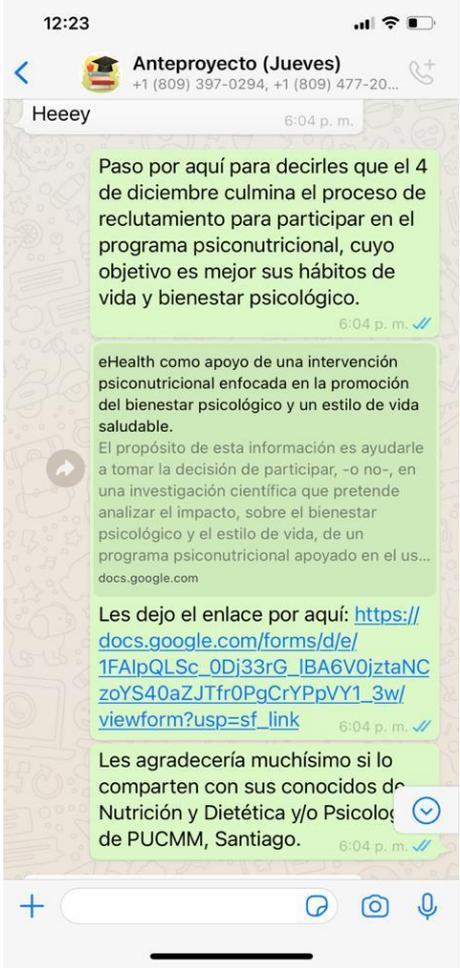
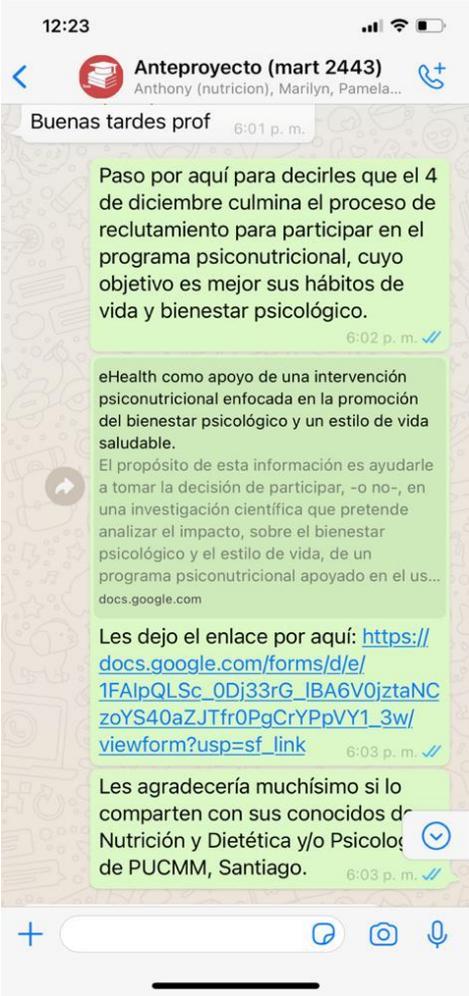


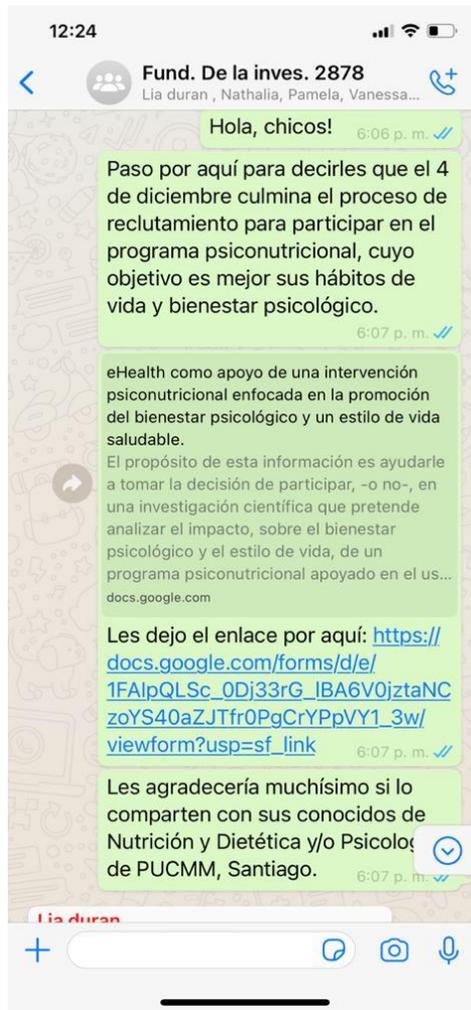
Capturas de promociones de ePSICONUT por medio de grupos de WhatsApp®

A docentes de Psicología y de Nutrición y Dietética



A estudiantes de la doctoranda del ciclo académico 1750 (septiembre a diciembre 2020)





Captura de correo electrónico de invitación a ePSICONUT

¡Participa en un programa psiconutricional!

 Luisa Cantisano Guzmán
 Jue 19/11/2020 17:48

Cco: [Redacted] 372 más

Estimado alumno:

A través de este correo, te invito a participar en un programa psiconutricional que busca ayudarte a mejorar tus hábitos de vida, velando, a la vez, por el mantenimiento o mejoría de tu bienestar psicológico. Esta es una oportunidad que fomentará que cuides tu vida desde un enfoque holístico. Además, puede servirte de base para poder asistir mejor, en el futuro, a los usuarios de tus servicios.

Para participar, deberás completar una batería de pruebas y cuestionarios iniciales. Tus respuestas serán manejadas con extrema confidencialidad y serán evaluadas con el fin de determinar si este programa efectivamente es para ti. Con el fin de rellenar la batería, deberás acceder al siguiente link:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc_ODj33rG_IBA6V0jztaNCzoYS40aZITfr0PgCrYPpVY1_3w/viewform?usp=sf_link

Es importante que te asegures de colocar el correo electrónico por medio del cual quisieras recibir las informaciones posteriores en torno al programa. Es preferible que sea el correo institucional, pero, si no accedes a él con regularidad, puedes facilitar un email alternativo.

El programa será totalmente gratuito y durará 3 meses (desde diciembre hasta febrero). La intervención se hará de forma digital. Con ella, recibirás un entrenamiento virtual para mejorar tu alimentación, tu actividad física, tu bienestar emocional y psicológico, así como tu estilo de vida en general.

Ante cualquier duda que te pueda ir surgiendo, puedes comunicarte conmigo al correo epsiconut@gmail.com, o bien, al WhatsApp 809-350-1812.

¡Espero que aproveches esta oportunidad!

Un cordial saludo,
Luisa Cantisano.
 Psicóloga - Nutricionista y Dietista - Magister en Trastornos del Comportamiento Alimentario y Obesidad - Docente e Investigadora en Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra - Doctoranda en Biomedicina y Ciencias de la Salud en Universidad Europea de Madrid
 Cel: 809.350.1812

Anexo 7. Enlaces a baterías de pruebas aplicadas al inicio y al final de ePSICONUT

En consonancia con la naturaleza de este estudio, el cual se desarrolló con el apoyo de herramientas digitales y tecnológicos para el soporte de temas vinculados a la salud (eSalud), a continuación, se presentan los enlaces de acceso público (a quien pueda interesar) de las baterías que respondieron los participantes de ePSICONUT. Ellos recibieron estos enlaces en su momento, respondiendo todo en-línea.

Baterías de pruebas de ePSICONUT

Batería de pruebas inicial: *eHealth como apoyo de una intervención psiconutricional enfocada en la promoción del bienestar psicológico y un estilo de vida saludable* <https://bit.ly/3foXMly>

Batería de pruebas final: *Fase final del programa ePSICONUT* <https://bit.ly/3fsU40t>

Anexo 8. Instrumentos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo del programa ePSICONUT y el seguimiento de los participantes

Captura de correo electrónico de bienvenida a ePSICONUT

¡Bienvenido al programa psiconutricional (ePSICONUT)!

 Luisa Cantisano Guzmán
Mar 08/12/2020 15:36

Para: El [REDACTED]

Estimad@ alumn@:

En primer lugar, quiero darte las gracias por tu interés en participar en este estudio destinado a mejorar tus hábitos de vida y tu bienestar psicológico. En segundo lugar, te quiero informar que, tras haber evaluado tus respuestas al formulario inicial (habilitado desde el 19 de noviembre hasta el 4 de diciembre), se ha visto que cumples con características y requisitos para ser beneficiado por este programa.

El mismo da inicio formal, desde hoy, bajo el nombre: "ePSICONUT: cambia tus hábitos, mejora tu vida". Este culminará el 27 de febrero de 2021. Tendremos una comunicación constante desde esta semana hasta el final, con el objetivo de que logres optimizar tu alimentación, ejercicio físico y bienestar psicológico. Siempre tomando como clave esencial la búsqueda del balance en tu vida, ya sea en las festividades (como las de diciembre que estamos iniciando) como en la vida estudiantil cotidiana.

A lo largo del programa, nos auxiliaremos del uso de la tecnología, utilizando recursos como: apps móviles, cuestionarios rellenados a través de Google Forms, correo electrónico y páginas web específicas que se te irán detallando a medida que avancemos.

Por el momento, para optimizar el funcionamiento del programa y organizarnos de forma tal que sea factible para ti, necesitamos que completes el siguiente formulario lo antes posible (antes del 11 de diciembre):

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeXIQz-KlklrZ8IkmyW_LN3_eusuViywHPkinFUBb5yrFyyGQ/viewform?usp=sf_link



¡Bienvenid@ a "ePSICONUT: cambia tus hábitos, mejora tu vida"!

Estamos felices de recibirte como participante en este estudio, el cual está enfocado en ayudarte a mejorar tu estilo de vida, pero velando por el hecho de que mantengas siempre un equilibrio real que proteja e, incluso, optimice tu bienestar psicológico. A continuación,

docs.google.com

El sábado estarás recibiendo, en tu correo, un video introductorio en el que se te explicarán algunos detalles y requisitos del programa.

A partir de este momento, nos mantendremos en comunicación por medio de epsiconut@gmail.com, en lugar de por esta vía.

El sábado estarás recibiendo, en tu correo, un video introductorio en el que se te explicarán algunos detalles y requisitos del programa.

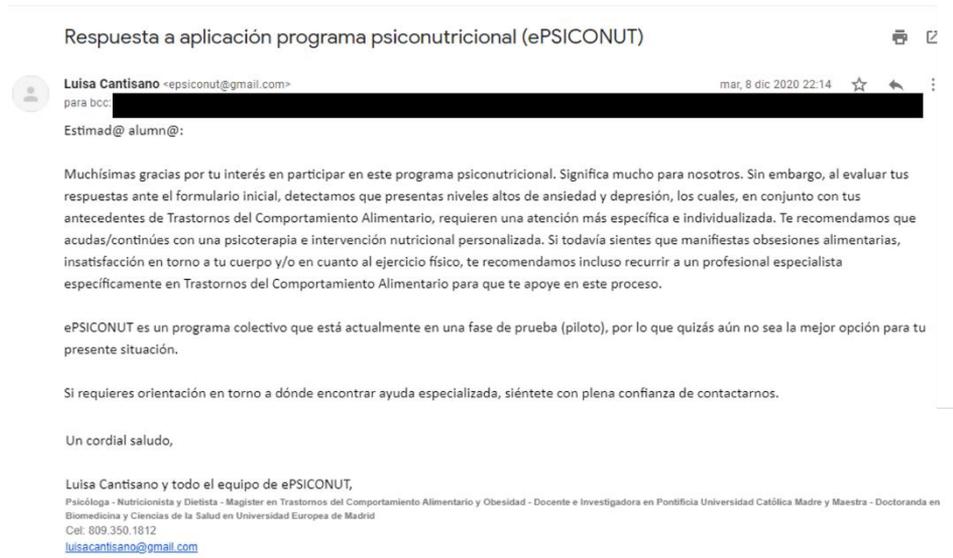
A partir de este momento, nos mantendremos en comunicación por medio de epsiconut@gmail.com, en lugar de por esta vía.

¡Gracias por cuidarte y darte la oportunidad de emprender cambios en tu vida!

¡Nos vemos pronto!

Se despide,
Luisa Cantisano y todo el equipo de ePSICONUT.

Captura de un ejemplo de correo electrónico de NO admisión al programa ePSICONUT



Enlaces de herramientas digitales ofrecidas durante el desarrollo de ePSICONUT

Debida a la naturaleza digital de este programa, a continuación, se presentan los enlaces de acceso público (a quien pueda interesar) de los distintos instrumentos enviados y colgados en-línea a lo largo del programa ePSICONUT.

Enlaces hacia materiales/instrumentos proporcionados durante el desarrollo del programa ePSICONUT

Encuesta

¡Bienvenid@ a “ePSICONUT: cambia tus hábitos, mejora tu vida”! <https://bit.ly/2TjZwtT>

Formulario de compromiso de confidencialidad de los datos proporcionados en *WhatsApp*® y las dinámicas grupales <https://rb.gy/xx4u3x>

Documentos Word y PPT (transformados a PDF)

Programa y calendarización de ePSICONUT <https://bit.ly/3foiB6N>

Consejos para manejar las festividades navideñas y de Año Nuevo <https://bit.ly/3i030vN>

Consejos para mejorar los hábitos alimentarios en general <https://bit.ly/3oYet0H>

Evaluación y actividades aceptar la imagen corporal <https://rb.gy/qcf6fc>

Herramientas para identificar mejor los niveles de hambre-saciedad <https://rb.gy/jw76hu>

Vídeos de *YouTube*®

Cápsula informativa y de bienvenida a ePSICONUT <https://rb.gy/xt9rpd>

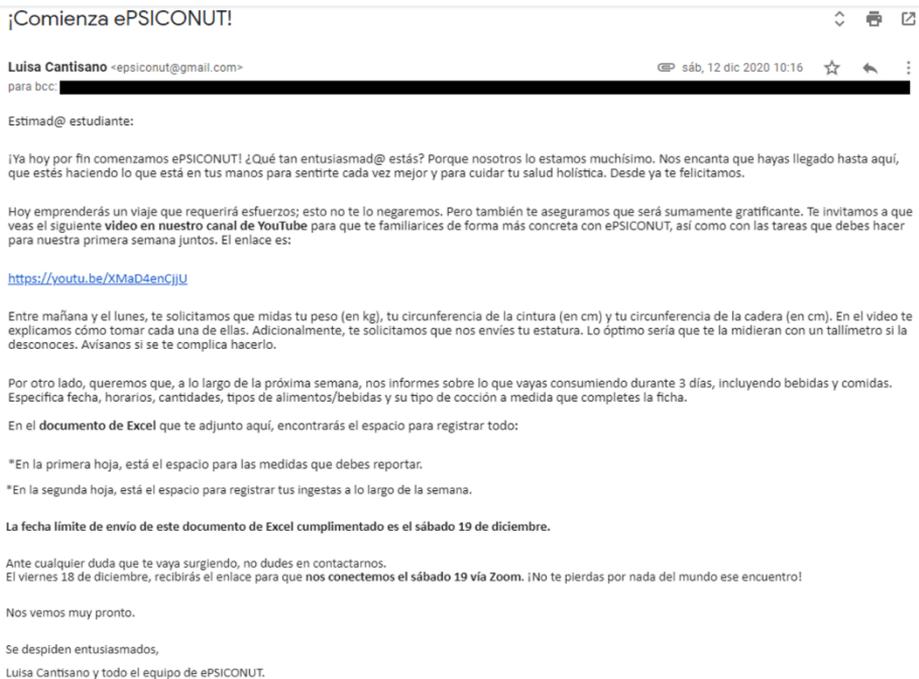
Cápsula informativa para mejorar hábitos alimentarios <https://rb.gy/yaxy2o>

Cápsula informativa de cómo hacer ejercicio en casa <https://rb.gy/f4f6u1>

Cápsula informativa de cómo hacer ejercicio en la naturaleza <https://rb.gy/9eze2h>

Vídeo sobre alimentación consciente o *mindful eating* <https://rb.gy/0kv8pk>

Captura de correo electrónico 1 de ePSICONUT



Captura de correo electrónico 2 de ePSICONUT

¿List@ para las Festividades?  

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> 18 dic 2020 21:17   

para bcc: [Redacted]

Buenas noches:

¿Entusiasmad@ por nuestra reunión de mañana? Ya la Navidad y el Año Nuevo están a la vuelta de la esquina 🎉. Es un momento de disfrutar en familia y con nuestros seres queridos. Es una oportunidad para compartir todos juntos, para celebrar que un año muy distinto culmina, y para recibir con nuestros mejores ánimos el 2021. ¿Qué opinas?

Ahora bien, todas estas fiestas y eventos vienen acompañados de mucha comida, bebida, cambios en nuestros hábitos de autocuidado, además de la carga emocional que mencionamos antes. El propósito de nuestra reunión de mañana es ayudarte a mantener un BALANCE en tu vida, de forma tal que manejes estas fiestas velando por tu bienestar biopsicosocial. Así que, NO TE LO PIERDAS POR NADA DEL MUNDO. Presentimos que te va a ser de mucha utilidad.

Aquí te dejamos el enlace para que nos reunamos mañana, sábado 19 de diciembre, vía Zoom:

Unirse a la reunión Zoom
<https://us05web.zoom.us/j/83244011148?pwd=WkZJMzdWUDASUENZcUxZOUpCOWtVdz09>

ID de reunión: 832 4401 1148
 Código de acceso: fPp0DN

Te esperamos con muchas ganas,

Luisa Cantisano y el equipo de ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 3 de ePSICONUT

Agradeciendo y agradeciendo   

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> dom, 3 ene 10:05   

para bcc: [Redacted]

Buenos días a todos:

Aunque culminando 2020 hicimos la invitación de que agradecieran por al menos tres cosas que hubiesen pasado ese año, siempre es bueno escribirlo y no dejar las cosas en el aire. ¿Qué opinas?

Hoy te invitamos a escribirlo en la hoja de Excel que te adjuntamos. Asimismo, en ella podrás agradecer por otras tres cosas que hayan pasado en los pocos días que van de 2021.

Este ejercicio te ayudará a ver que, incluso en días grises, hay cosas por las cuales dar las gracias, aunque a veces las demos por sentado.

¿Te unes a la meta de comenzar a llenar cada vez más de luz tu vida?

Cuando lo completes, envíanoslo para ver cómo vas haciendo el ejercicio.

Un cordial saludo,

Luisa Cantisano y el equipo de ePSICONUT.



Captura de correo electrónico 4 de ePSICONUT

Calendario de actividades del programa Recibidos x

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> jue, 7 ene 16:05 ☆ ↶ ⋮
 para bcc: [REDACTED]

Buenas tardes:

Todo el equipo de ePSICONUT espera que este año 2021 te esté recibiendo con muchas bendiciones, buenas vibras y energías reactivadas.

Con el 2021, también llegó el momento de adentrarnos profundamente en los cambios de tus hábitos y la optimización de tu bienestar psicológico. Indiscutiblemente, una de las claves principales para que puedas consolidar hábitos de vida saludables (que sabemos está dentro de tus resoluciones de Año Nuevo), es que te organices y seas disciplinado con los cambios que emprendas. En consonancia con ello, nos parece oportuno que tengas el calendario de actividades del programa ePSICONUT, para que así puedas ir colocando en agenda lo que este implicará, de forma tal que absorbas todos los frutos que él te ofrecerá de la mejor forma posible.

Otra información importantísima que te queremos dar: si no formas parte de nuestro grupo de WhatsApp, por favor, mándanos un correo con tu número para poderte agregar y no te pierdas de nada.

Ante cualquier pregunta que te vaya surgiendo, no dudes en contactarnos.

Un cordial saludo,

Luisa Cantisano y el equipo ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 5 de ePSICONUT

Autocuidado y estudios: Reunión Zoom (09-01-2021) 🖨 🔗

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> 9 ene 2021 10:27 ☆ ↶ ⋮
 para bcc: [REDACTED]

Buenos días:

Ha llegado el día de nuestra segunda reunión vía Zoom. Estamos ansiosos por verte de nuevo y que nos pongas al día en torno a cómo fueron esas festividades.

Además, en el día de hoy, te traeremos un tema sumamente importante, sobre todo porque ya, a partir del lunes, iniciarán las clases en la universidad (¿entusiasmad@?). Queremos velar por que lleves un equilibrio entre tus estudios y el cuidado de tus hábitos, de forma tal que percibas que no hay incompatibilidad entre estos dos aspectos (TODO LO CONTRARIO).

¿Preparad@ para nuestra reunión?

Nos vemos hoy a las 12 del mediodía vía Zoom. Aquí te dejamos el enlace para que nos conectemos:

Unirse a la reunión Zoom
<https://us05web.zoom.us/j/87999221114?pwd=akZRaF1wMG5US200YkdRMkd3YWc3OT09>

ID de reunión: 879 9922 1114
 Código de acceso: 5GbTX

Un cordial saludo,
 Luisa Cantisano y el equipo ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 6 de ePSICONUT

Autocuidado y estudios: compromiso #3 Recibidos x

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> sáb, 9 ene 14:07

para bcc: [Redacted]

Buenas tardes:

En primer lugar, gracias a todos los que asistieron a la reunión de Zoom. Esperamos que haya sido de tu provecho. Si tienes alguna retroalimentación para las próximas reuniones, somos todo oídos. Lo que más nos importa es que le saques el máximo beneficio a todo lo que se haga en el programa, de forma tal que mejores tu bienestar en cada esfera de tu vida.

A continuación, te adjuntamos la diapositiva que compartimos para que puedas ir a ella cada vez que lo necesites, de modo que te planifiques de forma eficiente y eficaz en este semestre que ya empieza. De igual manera, te adjuntamos dos archivos de Excel:

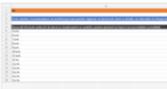
- 1) Compromiso #3: esa herramienta te podrá servir de modelo para que planifiques tu semana en base a la teoría de los tres ochos. Puedes enviarnos el primer modelo que hagas en esta semana y ya luego lo importante es que lo hagas por y para ti. Puedes contactarnos por esta vía si necesitas apoyo en el proceso. Pon como asunto: Apoyo para mi planificación semanal.
- 2) Mi uso de Fabulous: aquí pondrás las metas que te propongas a lo largo del programa en base a Fabulous. Cada sábado, es importante que nos envíes este documento para poder ir registrando tu uso del app semanalmente.

Ante cualquier pregunta, no dudes en contactarnos.

Un cordial saludo,

Luisa Cantisano y todo el equipo de ePSICONUT.

3 archivos adjuntos



Compromiso 3 (aut...



Mi uso de Fabulous...



ePSICONUT (Autoc...

Captura de correo electrónico 7 de ePSICONUT

¡A mejorar mis hábitos alimentarios!



Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com>

sáb, 16 ene 9:21 ☆ ↶ ⋮

para bcc:

Buenos días a todos:

Esperamos que este inicio de fin de semana lo estén disfrutando y que estén optimizando su autocuidado. Además, esperamos que estén tan felices como nosotros, pues: ¡hemos llegado a la mitad del programa! 🎉

Hemos observado el esfuerzo que muchos de ustedes han hecho y los pequeños cambios que han ido implementando. Estos pequeños pasos son los que te llevarán a alcanzar grandes metas. ¡Sigue poniéndole muchas ganas a mejorar tu vida!

Durante esta próxima semana, nos enfocaremos mucho en ayudarte a mejorar tu alimentación de forma balanceada y sin obsesiones. Aunque hemos ido trabajando un poco en ello desde el principio, ahora sí hemos llegado a la parte del programa en que hablaremos sobre este aspecto de forma más profunda.

Te invitamos a que veas el vídeo que colgamos en nuestro canal de YouTube para que te orientes en torno a cómo organizar tus comidas y saber cómo incluir cada grupo de alimentos en su adecuada proporción, con un balance real y tratando de que escuches también a tu cuerpo y no generes obsesiones alimentarias:

<https://youtu.be/R0xM8Ouxc9s>

Ve el vídeo, comenta, dale like y todo lo que desees. Estaremos pendientes para contestar cualquier duda que te vaya surgiendo.

Además, a continuación te adjuntamos:

1. El documento del que se te habla en el vídeo.
2. Un documento de Excel con algunas herramientas que te pueden ayudar mucho a medir tu progreso en la alimentación. Por favor, envíanos este semanalmente para también nosotros ir observando tu progreso.

Esperamos que tu entusiasmo por cambiar y mejorar tu vida sea muy elevado. Sigue dando lo mejor de ti para estar bien tú. Recuerda que eres prioridad 🍷

Ante cualquier pregunta, no dudes en contactarnos.

Un cordial saludo,
Luisa Cantisano y el equipo de ePSICONUT.

3 archivos adjuntos



Captura de correo electrónico 8 de ePSICONUT

¿Listos para ejercitarse? Recibidos x

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> vie, 22 ene 20:16 ☆ ↶ ⋮
 para bcc: [REDACTED]

¡Hola!

En ePSICONUT, seguimos tratando de que cultives hábitos lo mejor posible. En lo sucesivo, nos toca enfocarnos en continuar con todo lo aprendido en torno a autocuidado y alimentación, pero ahora también nos toca poner el foco en cómo hacer ejercicios de forma adecuada y adaptada a los tiempos por los que atravesamos.

En esta semana nos acompañan dos grandes profesionales desde Madrid: Ángel Ballester y Noelia Belando.

En nuestro canal de YouTube, podrán encontrar unos videos elaborados por estos expertos sobre ejercicio físico. Están increíbles. Fueron hechos especialmente para ustedes. ¡No se los pierdan y pónganlos en práctica! ¡No se arrepentirán!

<https://www.youtube.com/watch?v=UbUaqCBDbHU>

https://www.youtube.com/watch?v=8hk_XjuApHY

La herramienta de Excel que les colocamos a continuación, puede ser muy útil para que rastreen este hábito. Fabulous también puede serles de mucha utilidad.

¿Preparados para seguir mejorando sus vidas? ¡Que continúen esos ánimos!

Ante cualquier pregunta, no duden en ponerse en contacto con nosotros.



Captura de correo electrónico 9 de ePSICONUT

Herramienta de Excel para ejercicio físico 🖨️ 📧

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> 📧 sáb, 30 ene 8:43 ☆ ↶ ⋮
 para bcc: [REDACTED]

Buenos días:

Nos hemos percatado de que la herramienta de Excel para registro de ejercicio físico no se terminó de cargar en el correo de la semana pasada. Por ello, aquí te la adjuntamos adecuadamente. Registra los días de ejercicio que hiciste desde el 22 de enero hasta el final de nuestro programa. Recuerda, además, que puedes auxiliarte de Fabulous para que te motive a **hacerlo al menos 5 días de la semana, por mínimo 30 mins/día**.

Tienes, en nuestro canal de YouTube, los videos, realizados por Ángel Ballester y Noelia Belando, sobre cómo poner en práctica ejercicios sencillos y muy prácticos. ¡Están geniales!

<https://www.youtube.com/watch?v=UkUJagCBDbHU>

https://www.youtube.com/watch?v=8hk_XjuApHY

Recuerda que ejercitarte con frecuencia creará, no solo un impacto positivo en tu salud física, sino también en tu salud emocional, ayudándote a liberar sustancias, como las endorfinas, que harán que tengas una sensación mayor de bienestar a lo largo de tus días. 💖

¡Recuerda ponerte de primero y velar siempre por tu bienestar!

Un cordial saludo,

Luisa Cantisano y el equipo de ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 10 de ePSICONUT

Datos de la reunión de Mindfulness (30-01-2021)



Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com>

sáb, 30 ene 9:11



para bcc: [REDACTED]

Buenos días:

A continuación, te ofrecemos los datos para que te unas a la sesión de mindfulness que tendremos hoy, sábado 30 de enero de 2021, a las 12 m. vía Zoom. En esta, nos acompañará Daniel Jiménez, quien es profesor, psicólogo y experto en mindfulness. El link de acceso es:

<https://us05web.zoom.us/j/89507057034?pwd=alFIL0xZVmJBbGxzRG5ENFFMOGpRdz09>

ID de reunión: 895 0705 7034

Código de acceso: 5u455e

Se ha observado que el mindfulness es un tipo de intervención que trae múltiples beneficios a la salud física y mental, al hacerte más atento al presente, al aquí y ahora, a tus pensamientos y emociones, permitiéndote percibir todo con una mente más abierta y libre de juicios. Sin embargo, no te queremos dar más datos sobre ello por el momento. Queremos que lo experimentes en carne propia a partir de las 12 m. A lo largo de esta semana y durante todo lo que resta del programa, haremos un énfasis especial en esta técnica.

¿List@ para seguir mejorando tu vida?

Nos vemos pronto,

Luisa Cantisano y todo el equipo de ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 11 de ePSICONUT

Alimentación consciente: conéctate con todo. Recibidos x



Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com>

sáb, 6 feb 11:49



para bcc: [REDACTED]

Buenos días:

Como estaba en nuestro programa, en esta semana iniciamos el proceso de alimentación consciente o mindful eating. Aquí te dejamos el link de YouTube para que puedas introducirte en esta nueva forma de alimentarte:

https://www.youtube.com/watch?v=_7C0z5LoAco

En él, además de entender un poco en qué consiste, te guiaremos para que hagas la primera práctica de mindful eating. Por ende, inicia este video tomando en consideración que vas a comer unos alimentos muy sencillos acompañad@ de nosotros. No te decimos más detalles para que vivas plenamente la experiencia. ¿Qué te parece? Creemos que no te arrepentirás.

Te dejamos por aquí también una hoja de Excel por si deseas ir registrando los días que hagas mindful eating y así te motives más a continuar haciéndolo.

Recuerda que puedes contactarnos cuando te surja cualquier duda.

Un cordial saludo,

Luisa Cantisano y el equipo de ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 12 de ePSICONUT

Imagen corporal: aceptándome tal y como soy

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> sáb, 13 feb 18:12

para bcc: [redacted]

Buenas tardes a todos:

Estamos muy cerca de la recta final del programa y esperamos que cada uno de ustedes les haya estado sacando el mayor provecho posible. A lo largo de ePSICONUT, hemos tratado de ir fomentando que:

- Agradezcas día a día por al menos tres cosas, por más mínimas que te parezcan.
- Te pongas de prioridad, organizando tus tareas diarias de forma tal que no descuides tu autocuidado.
- Te ocupes de cuidar de ti diariamente al mejorar tu alimentación y tu relación con ella, hacer ejercicio, practicar mindfulness, etc.

Ahora bien, también hemos tratado de que hagas esto último desde un enfoque de autocuidado real, en el cual el objetivo no sea obtener un cuerpo perfecto o hacer todo esto simplemente para obtenerlo. Hemos intentado variar esa perspectiva; que te cuides para llenar de bienestar real tu mente, cuerpo y espíritu, independientemente de los cambios corporales que puedan llegar por añadidura. Esperamos que hayas estado yendo por esa onda. Sin embargo, si aún te falta un poquito para cambiar esa perspectiva, creemos que la actividad que emprenderemos a partir de hoy te puede ayudar sobremedida.

A continuación, se te adjunta un breve documento sobre imagen corporal: qué es y algunas actividades para evaluarla y mejorarla. Esperamos que te sirva de mucha ayuda para aceptarte y quererte tal y como eres. **Recuerda: ya eres suficiente.**

Ante cualquier pregunta, no dudes en contactarnos.

Un cordial saludo,
Luisa Cantisano.



Captura de correo electrónico 13 de ePSICONUT

Alimentación consciente entre todos

Programa ePSICONUT <epsiconut@gmail.com> sáb, 20 feb 12:53

para bcc: [redacted]

Buenos días a todos:

Como ya hemos hablado por nuestro grupo de WhatsApp y cumpliendo con nuestro programa, hoy, a la 1 p.m., nos reuniremos por Zoom para tener nuestro almuerzo grupal. Recuerda:

- Conforma tu NutriPlato con: 1/4 de tu plato de yuca salcochada, 1/4 de tu plato de pechuga de pollo salpimentado y a la plancha, 1/2 plato de lechuga y tomate, aderezados con vinagre y 1/2 cdta de aceite de oliva.
- Ubícate, con tu plato, en el comedor, sentado en una silla. Ubica tu vaso de agua, cubiertos y servilletas ahí.
- Ten disponible agua en el comedor.
- Trata de estar sol@ en el comedor al momento de la práctica, de forma tal que te puedas concentrar mejor en nuestra sesión.

A continuación, te dejamos el link para que te unas a nosotros vía Zoom:

Unirse a la reunión Zoom
<https://us05web.zoom.us/j/86136424031?pwd=NGYyRHRTYzhTTzdiTXR6em9LamVrZz09>

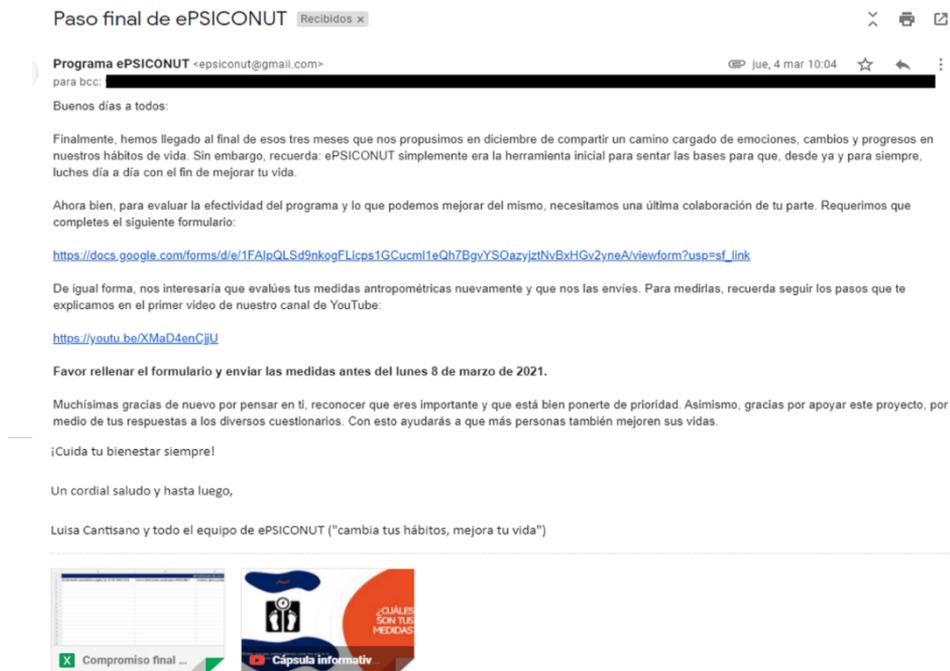
ID de reunión: 861 3642 4031
 Código de acceso: 19rQIA

Un cordial saludo,
Luisa Cantisano y todo el equipo de ePSICONUT.

Captura de correo electrónico 14 de ePSICONUT



Captura de correo electrónico 15 de ePSICONUT



Hoja 2

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. At the top, the title bar reads 'Compromiso 1 para ePSICONUT.xlsx - Upload Blocked'. A yellow warning banner across the top of the spreadsheet area says 'UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work.' Below the ribbon, the spreadsheet grid is visible. Row 1 is a header with the title 'MIS INGESTAS'. Row 2 contains the following headers: 'Comidas del día', 'Horas', 'Día 1 (colocar fecha en este espacio)', 'Día 2 (colocar fecha en este espacio)', and 'Día 3 (colocar fecha en este espacio)'. Rows 3 through 9 are a list of food categories: 'Desayuno', 'Merienda', 'Almuerzo', 'Merienda', 'Cena', 'Otra', and 'Ingesta total de agua'. Row 11 contains a note: 'Recordar poner las cantidades de cada alimento y bebida, así como el tipo de cocción de tus comidas, las salsas agregadas, el azúcar agregada, etc.' The bottom of the window shows the 'Mis ingestas' sheet tab selected.

Captura de Compromiso 2 (mis metas en las festividades)

Hoja 1

AutoSave Off | Compromiso 2 (mis metas en las festividades)... - Upload Blocked | Search | Luisa Marilia Cantisano LM

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Ideas Sensitivity

UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work. Save a Copy

B7

	A	B	C
1	ID:		
2			
3	En lo sucesivo, vas a marcar con una x la casilla que responda mejor a lo ocurrido en tus años anteriores cuando estabas en las semanas de Navidad, Año Nuevo y Reyes.		
4			
5	Enunciados	0=nunca lo hice	1=casi nunca lo hice
6	Organicé mis ingestas (comí entre 4 a 5 comidas/día)		
7	No compramos/pedimos comida de forma exagerada		
8	Me serví en un plato lo que realmente deseé, priorizando lo que de verdad se me antojaba. Hice esto en todas las comidas especiales de estas festividades.		
9	Comí suficientes frutas y vegetales/día (al menos 2 frutas y 2 a 3 porciones de vegetales).		
10	Comí de forma consciente mis comidas de las festividades.		
11	Me di un espacio entre platos servidos en las festividades.		
12	Si bebí alcohol, lo combiné con agua y no lo bebí con el estómago vacío (Puedes colocar N/A si no bebiste alcohol).		
13	Compartí plenamente con los que me rodeaban, sin centrar todo en la comida.		
14	Hice alguna actividad física para sentirme bien, no para compensar lo comido.		
15	Celebré y no me culpabilicé si en algún momento comí de más.		
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

Mis años anteriores | Este año

Microsoft Edge | 94%

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a yellow error banner at the top that reads: "UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work." Below the banner, the spreadsheet is visible with a header row (row 5) containing the following text: "0-nunca lo hice", "1-casi nunca lo hice", "2-lo hice a veces", "3-lo hice frecuentemente", and "4-siempre lo hice". The interface includes the ribbon with tabs for File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, and Help. The Home tab is active, showing options for Clipboard, Font, Alignment, Number, Styles, Cells, Editing, Ideas, and Sensitivity. The status bar at the bottom shows "Mis años anteriores" and "Este año".

Hoja 2

AutoSave **Off** | **Compromiso 2 (mis metas en las festividades)...** - Upload Blocked | Search | Luisa Marilia Cantisano | **LM**

File | **Home** | Insert | Page Layout | Formulas | Data | Review | View | Help | Share | Comments

Clipboard | Font | Alignment | Number | Conditional Formatting | Format as Table | Cell Styles | Insert | Delete | Format | Sort & Filter | Ideas | Sensitivity

UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work. [Save a Copy](#)

	A	B	C	D	E	F
1	ID:					
2						
3						
4	Metas	19-dic	20-dic	21-dic	22-dic	23-dic
5	1. Organicé mis ingestas (comí entre 4 a 5 comidas/día)					
6	2. No compramos/pedimos comida de forma exagerada					
7	3. Me serví en un plato lo que realmente deseé, priorizando lo que de verdad se me antojaba. Hice esto en todas las comidas especiales de estas festividades.					
8	4. Comí suficientes frutas y vegetales/día (al menos 2 frutas y 2 a 3 porciones de vegetales).					
9	5. Comí de forma consciente mis comidas de las festividades.					
10	6. Me di un espacio entre platos servidos en las festividades.					
11	7. Si bebí alcohol, lo combiné con agua y no lo bebí con el estómago vacío (Puedes colocar N/A si no bebiste alcohol).					
12	8. Compartí plenamente con los que me rodeaban, sin centrar todo en la comida.					
13	9. Hice alguna actividad física para sentirme bien, no para compensar lo comido.					
14	10. Celebré y no me culpabilicé si en algún momento comí de más.					
15						
16						
17	Nota: Coloca N/A en los días en los que no tuviste una comida especial, entre familiares, amigos y compañeros, en las casillas de las metas 2, 3, 5, 6, 8 y 10.					
18	Cada día, marca con una x cuando hayas alcanzado la meta. Cuando no, simplemente deja la casilla correspondiente en blanco.					
19						
20						
21						

Mis años anteriores | **Este año** | 100%

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar indicates the file is named "Compromiso 2 (mis metas en las festividades)..." and is currently "Upload Blocked". The ribbon is set to "Home". A yellow warning banner at the top states: "UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work." The spreadsheet content includes a header row (row 3) with the text "Mi calendario de consecución de metas en las Festividades" in green. Below it, row 4 contains dates from "19-dic" to "4-ene". A cell in row 9, column D, is highlighted with a green border. The bottom status bar shows "Este año" selected in a navigation menu.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					

Captura de "Agradeciendo en 2020-2021"

AutoSave On | Agradeciendo en 2020-2021.xlsx - Upload Blocked | Search | Luisa Marilia Cantisano LM | Share | Comments

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard | Font | Alignment | Number | Conditional Formatting | Format as Table | Cell Styles | Insert | Delete | Format | Cells | Editing | Ideas | Sensitivity

⊗ **UPLOAD BLOCKED** We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work. Save a Copy

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	A lo largo de este programa, vas a comenzar a descubrir que siempre hay algo por lo cual agradecer, incluso en días, semanas y años que parecen oscuros.														
2	¿Te animas a comenzar el año anotando 3 agradecimientos de lo que ya pasó, pero también 3 de lo que ha pasado en estos 3 días de 2021?														
3															
4															
5	Mis tres agradecimientos de 2020				Mis tres agradecimientos en lo que va de 2021										
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															

Agradeciendo | 100%

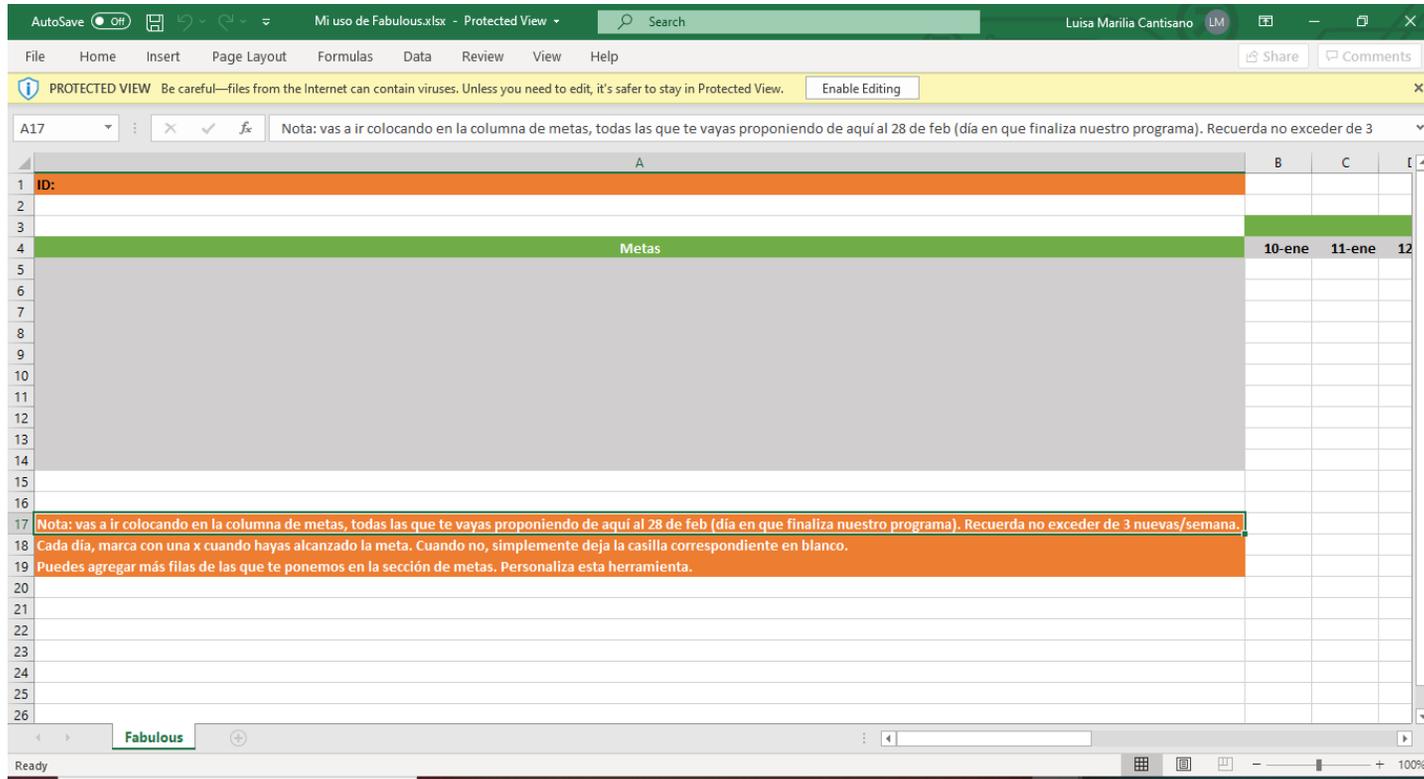
Captura de Compromiso 3 (autocuidado y estudio)

The screenshot displays the Microsoft Excel interface for a file named "Compromiso 3 (autocuidado y estudio) (1).xlsx". The ribbon is set to "Home", and the active cell is A7, containing the text "6 a.m.". The spreadsheet content is as follows:

	A	B
1	ID:	
2		
3	En lo sucesivo, te presentamos un modelo para que puedas organizar tu horario de clases y estudio, sin descuidar tu tiempo de ocio y descanso.	
4		
5	Horas del día (este orden de las horas es simplemente un modelo; puedes ajustarlo en base a tus necesidades y realidad)	Lunes
6	5 a.m.	
7	6 a.m.	
8	7 a.m.	
9	8 a.m.	
10	9 a.m.	
11	10 a.m.	
12	11 a.m.	
13	12 m.	
14	1 p.m.	
15	2 p.m.	
16	3 p.m.	
17	4 p.m.	
18	5 p.m.	

The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application interface. The title bar indicates the file name is "Compromiso 3 (autocuidado y estudio) (1).xlsx" and the user is "Luisa Marilia Cantisano". The ribbon is set to "Home", and the "Font" group is active, showing "Calibri" font and size "11". The spreadsheet grid is visible, with columns labeled B through J and rows numbered 1 through 18. Row 5 is highlighted with a dark grey background and contains the days of the week: "Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado", and "Domingo". The cell B14 is currently selected and highlighted with a green border. The status bar at the bottom shows the active sheet is "Mi planificación semanal" and the zoom level is 124%.

Captura de “Mi uso de Fabulous®”

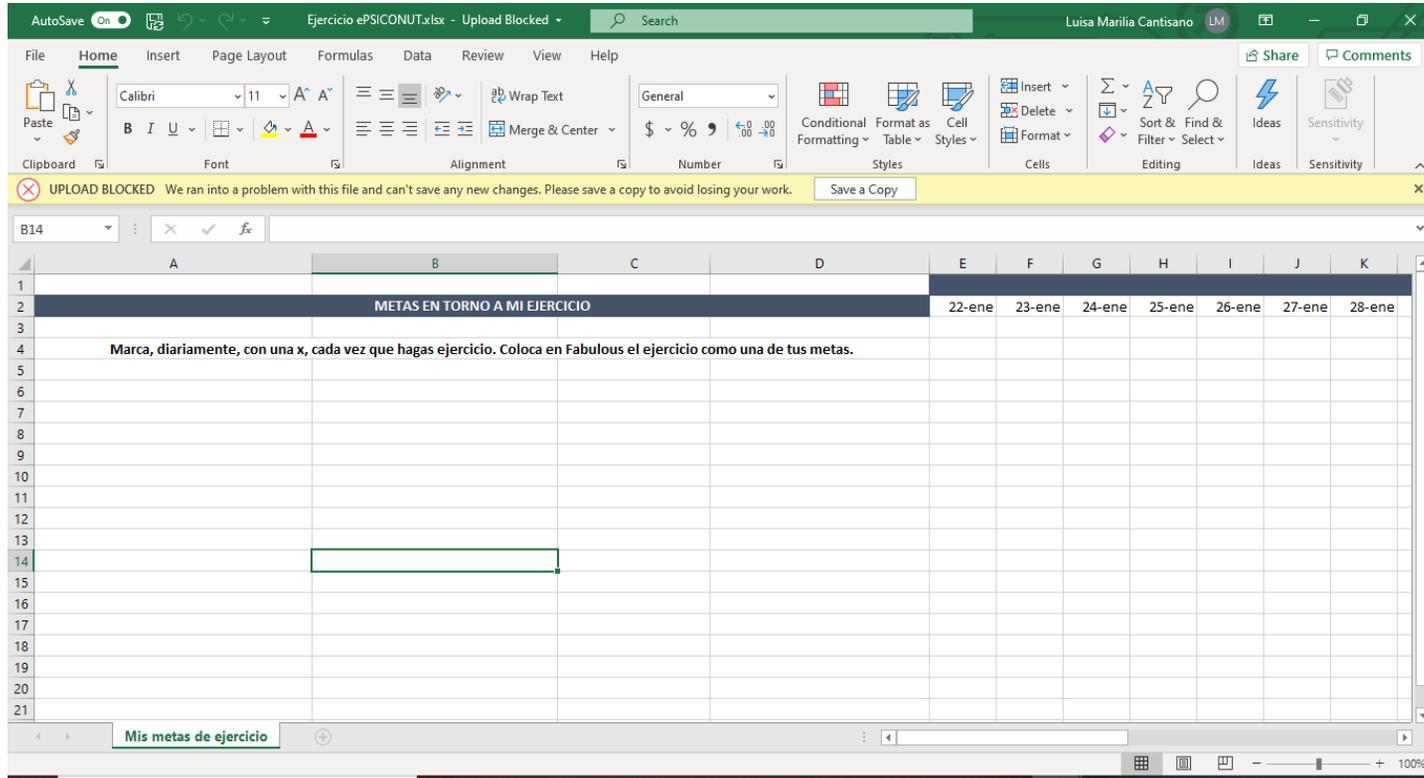


The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Mi uso de Fabulous.xlsx - Protected View". The interface includes the standard Excel ribbon (File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Help) and a search bar. A yellow warning bar at the top indicates that the file is in Protected View and contains a note: "Nota: vas a ir colocando en la columna de metas, todas las que te vayas proponiendo de aquí al 28 de feb (día en que finaliza nuestro programa). Recuerda no exceder de 3".

The spreadsheet content is as follows:

	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1																					
2																					
3	Mi calendario de uso de Fabulous																				
4	24-ene	25-ene	26-ene	27-ene	28-ene	29-ene	30-ene	31-ene	1-feb	2-feb	3-feb	4-feb	5-feb	6-feb	7-feb	8-feb	9-feb	10-feb	11-feb	12-feb	13-
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					

Captura de "Ejercicio ePSICONUT"



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. At the top, the title bar reads "Ejercicio ePSICONUT.xlsx - Upload Blocked". A yellow warning bar spans the width of the window, displaying a red 'X' icon and the text: "UPLOAD BLOCKED We ran into a problem with this file and can't save any new changes. Please save a copy to avoid losing your work." A "Save a Copy" button is visible on the right side of the bar. The ribbon is set to the "Home" tab, showing options for Clipboard, Font, Alignment, Number, Styles, Cells, and Editing. The spreadsheet area has a grid with columns labeled N through AH and rows 1 through 21. Row 1 is highlighted in blue and contains the text "CALENDARIO DE METAS". Row 2 contains dates from "31-ene" to "20-feb". The status bar at the bottom shows the active sheet is "Mis metas de ejercicio" and the zoom level is 100%.

