

# INTERACCIONES

Journal of family, clinical and health psychology

// ISSN 2411-5940

e-ISSN 2413-4465

www.revistainteracciones.com



## ARTÍCULO ORIGINAL

### Smartphone addiction and life satisfaction: mediating effect of negative emotions

*Adicción a teléfonos inteligentes y satisfacción con la vida: efecto mediador de las emociones negativas*

Miguel Angel Vallejos-Flores<sup>1\*</sup>, Karim Talledo-Sánchez<sup>1</sup>, David Carlos-Ventura<sup>1</sup>, Jessica J. Sullcahuaman Amésquita<sup>2</sup>, Aaron Caycho-Caja<sup>3</sup>, Abigail Vigo-Carbajal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

<sup>3</sup>Universidad Continental, Lima, Perú.

\* Correspondencia: [mvallejof@unfv.edu.pe](mailto:mvallejof@unfv.edu.pe)

Recibido: 21 de agosto de 2023 | Revisado: 30 de septiembre de 2023 | Aceptado: 02 de noviembre de 2023 | Publicado Online: 14 de noviembre de 2023.

#### CITARLO COMO:

Vallejos-Flores, M.A., Talledo-Sánchez, K., Carlos-Ventura, D., Sullcahuaman, J., Caycho-Caja, A., & Vigo-Carbajal, A. (2023). Smartphone addiction and life satisfaction: mediating effect of negative emotions. *Interacciones*, 9, e357. <https://dx.doi.org/10.24016/2023.v9.357>

#### ABSTRACT

**Background:** Smartphone users have increased worldwide, due to their multifunctionality and accessibility. **Objective:** To determine the mediating effect of negative emotions between life satisfaction and smartphone addiction in college students. **Method:** A structural equation explanatory model was proposed in which each negative emotion (depression, anxiety, and stress) has a mediating role between life satisfaction and cell phone addiction. To this end, 1109 university students from Metropolitan Lima were selected and administered the DASS 21, SABAS, SWLS. **Result:** A partial effect of each mediating model was found, in addition to Satisfaction with life achieved a direct effect on cell phone addiction; at the same time the mediating variables achieved a significant direct effect on addictive behavior. **Conclusion:** Negative emotions have a mediating role in explaining smartphone addiction.

**Keywords:** Smartphone Addiction, Negative Emotions, Life Satisfaction, Structural Equations, Mediating Effect.

#### RESUMEN

**Introducción:** Los usuarios de teléfonos inteligentes se han incrementado a nivel mundial, debido a su multifuncionalidad y accesibilidad. **Objetivo:** Determinar el efecto mediador de las emociones negativas entre la satisfacción con la vida y la adicción a los teléfonos inteligentes en universitarios. **Método:** Se planteó un modelo explicativo de ecuaciones estructurales en el cual cada emoción negativa (depresión, ansiedad y estrés) tienen un rol mediador entre la satisfacción con la vida y la adicción a los celulares. Con tal fin, se seleccionaron 1109 universitarios de Lima Metropolitana a los cuales se les aplicaron el DASS 21, SABAS, SWLS. **Resultados:** Se encontró un efecto parcial de cada modelo mediador, además la Satisfacción con la vida logró un efecto directo sobre la adicción a los teléfonos celulares; al mismo tiempo las variables mediadoras consiguieron un efecto directo significativo sobre la conducta adictiva. **Conclusión:** las emociones negativas tienen un rol mediador en la explicación de la adicción a los teléfonos inteligentes.

**Palabras claves:** Adicciones a Teléfonos Inteligentes, Emociones Negativas, Satisfacción con la Vida, Ecuaciones Estructurales, Efecto Mediador.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se estiman más de 6 mil millones de usuarios de teléfonos inteligentes y se prevé que sean más de 7.7 mil millones para el 2028 (Statista, 2023), además el 90% de los adultos, a nivel mundial, posee un teléfono inteligente (Ditrendia, 2022). En Perú, la cifra bordea los 2,8 billones de usuarios con edades entre los 12 y 70 años (Ipsos, 2022), reportándose un incremento del 4.4% en la población peruana durante los primeros trimestres del 2020 y 2021 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021), periodo correspondiente al de la crisis de la pandemia por COVID-19.

El uso de los teléfonos inteligentes, cada día más sofisticados, genera múltiples gratificaciones como la versatilidad, accesibilidad e íntima conexión, convirtiéndose en un potencial adictivo (Panova y Carbonell, 2018). Por otro lado, permite responder a las necesidades laborales, académicas, recreativas, comerciales, gestión del tiempo y sociabilidad a través de diversas plataformas virtuales (Sandín et al., 2020) brindando una mejora temporal del bienestar y salud mental (Dissing et al., 2022; Marciano et al., 2022).

Sin embargo, el uso problemático de estos dispositivos genera problemas físicos como visión borrosa, dolores de cuello, problemas de sueño y problemas en las manos (Christensen, 2016; Peng et al., 2022; Yu y Sussman, 2020), e impacta desfavorablemente en la salud mental (Thomé, 2018) favoreciendo el desarrollo de estrés digital, ansiedad e ideación suicida en los jóvenes (Brodersen et al., 2022), incrementando síntomas depresivos, afectividad negativa, problemas en bienestar psicológico, incremento del estrés percibido y baja autoestima (Dissing et al., 2022; Sánchez-Fernández y Borda-Mas, 2023; Vahedi & Saiphoo, 2018); asimismo, en el ámbito social se ha reportado problemas en la comunicación y problemas de pareja (Boonjing & Chanvarasuth, 2017; Oraison et al., 2020). En Europa se ha reportado que 7,6 millones de los españoles se consideran adictos a sus smartphones (Ditrendia, 2022). La población con mayor riesgo de adicción a los teléfonos inteligentes son los adolescentes cuyos indicadores van desde un 20% a 40% respectivamente sumando a ello problemas de salud física y mental (Gao et al., 2020; Wang et al., 2021).

La adicción a teléfonos inteligentes presenta como síntomas centrales, la aparición de pensamientos obsesivos sobre los teléfonos inteligentes, el incremento de su uso diario y la ansiedad experimentada cuando no hay la disponibilidad de usar o tener conexión a las redes, seguida de la incapacidad para regular su uso y las consecuencias negativas por su uso, síntomas que probablemente se minimizan por su normalización justificada por la utilidad y beneficios de estos aparatos (Panova y Carbonell, 2018; Peng et al., 2022).

Diversos estudios han reportado consecuencias negativas por su uso no regulado como la presencia de trastornos obsesivos-compulsivos, depresión, escrupulosidad, estrés, ansiedad, ansiedad-estado y las motivaciones han sido identificados como predictores del uso problemático de los teléfonos inteligentes [PSU] (Gao et al., 2018; Pera, 2020; Wickord y Quaiser-Pohl, 2022) y también se ha encontrado que la depresión y la ansiedad social son determinantes de riesgo para el PSU (Pera, 2020). Otros estudios han demostrado asociaciones sig-

nificativas entre la adicción a los teléfonos inteligentes con la ansiedad, depresión, estrés y trastornos de sueños en jóvenes universitarios (Aldana-Zavala et al., 2021; Copaja-Corzo et al., 2022; Stanković et al., 2021).

También se ha demostrado que las emociones negativas juegan un papel significativo como mediador entre el estrés percibido, alexitimia y las adicciones a los teléfonos inteligentes (Gao et al., 2018; Wang et al., 2021). Asimismo, Jun y Choi (2015) hallaron que el estrés académico influye indirectamente en la adicción a internet a través de las emociones negativas. Asimismo, Arrivillaga et al. (2020) reportaron que mayores niveles de uso problemático de los teléfonos inteligentes se relacionan con más baja satisfacción con la vida en una muestra de adolescentes de Málaga. En esa misma ruta Vujić y Szabo (2022) encontraron que la satisfacción a la vida predice indirectamente a través del estrés percibido en la adicción a los teléfonos inteligentes. Finalmente, el estudio de Tudorel (2022) en una muestra de estudiantes universitarios rumanos, reveló que la satisfacción con la vida tiene un efecto indirecto, es decir, actúan como mediadores entre las experiencias infantiles adversas y el uso problemático del internet y del teléfono móvil.

Según lo señalado, en los estudios previos se identifica que las variables explicativas de la adicción a los teléfonos celulares suelen ser emociones negativas como la ansiedad, la depresión y el estrés; al mismo tiempo la satisfacción con la vida aparece como variable explicativa, más aún si se considera una población con acceso a la tecnología y un uso frecuente de esta como los estudiantes universitarios en quienes múltiples exigencias de la carrera o vida personal los llevan a lidiar con emociones como la ansiedad, depresión o estrés que pueden favorecer conductas adictivas. En ese sentido, se asume teóricamente que entre la satisfacción con la vida y la conducta adictiva existen variables mediadoras como las emociones negativas que ejercen un rol mediador.

Por todo lo mencionado, el objetivo principal de la investigación fue determinar el efecto mediador de las emociones negativas entre la satisfacción con la vida y la adicción a los teléfonos inteligentes en universitarios de Lima Metropolitana.

## MÉTODO

### Diseño

Se empleó un diseño no experimental, correlacional-causal de tipo transversal (Montero & León, 2007). De acuerdo con la naturaleza relacional entre las variables es una investigación multivariante (Hair et al., 2008) correspondiente a la metodología del modelamiento de ecuaciones estructurales (Byrne, 2010).

### Participantes

En la presente investigación participaron 1109 estudiantes usuarios de teléfonos inteligentes, con edades que oscilaban entre los 18 y 30 años, 32,7% hombres y 67,3% mujeres, de universidades públicas y privadas de Lima Metropolitana. La selección de las unidades muestrales se realizó con procedimiento no probabilístico tipo por conveniencia.

El tamaño de la muestra fue obtenido empleando la Calculadora online de Soper (2020), considerando un tamaño de efecto de 0.3 asociado a las cargas factoriales, una potencia estadística

de 0.80, 3 variables latentes para cada modelo (Ansiedad, apoyo social y adicción a los celulares; de la misma manera para depresión y estrés), 18 variables observadas y un nivel alfa de error de 0.05, obteniéndose como muestra mínima 200 sujetos.

### Instrumentos

*Escala de adicción basada en aplicaciones para teléfonos inteligentes (SABAS)*: Desarrollada por Csibi et al. (2018), es una escala unidimensional que consta de 6 ítems que evalúan el riesgo de adicción a los Smartphone con una escala de Likert que va desde "Muy en desacuerdo" (1) a "Totalmente de acuerdo" (6). Asimismo, muestras índices de evidencia de validez y fiabilidad adecuados para su uso (Csibi et al., 2018)

Se analizó la estructura latente del SABAS mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales. Los coeficientes de saturación en el SABAS son mayores a .45 en los seis ítems que constituyen la prueba con un ajuste bueno (RMSEA = 0.074, SRMR = .031, CFI = .981, GFI = 998).

*Escala de Satisfacción con la vida (SWLS)*: Diseñada por Diener et al. (1985), es una escala unidimensional que consta de 5 ítems con 7 alternativas de respuesta que varía entre 1= totalmente en desacuerdo a 7 = totalmente de acuerdo. La escala fue validada en Perú por Chiroque-Crespo (2021) mediante un AFC con bondad de ajuste favorable RMSEA = 0.021, SRMR = .021, CFI = .998, TLI = .997) con coeficientes alfa y omega favorables. Como parte de este estudio, con el análisis de estructuras latentes del SWLS, se observaron saturaciones factoriales que hace referencia a una estructura unidimensional ( $\lambda > .67$ ); de igual manera la bondad es favorable (RMSEA = 0.08, SRMR = .026, CFI = .993, GFI = 999).

*Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS 21)*: Creada por Lovibond & Lovibond (1995), es una escala tridimensional (depresión, ansiedad y estrés) que consta de 21 ítems con escala Likert para evaluar intensidad o frecuencia, a partir de puntajes que fluctúan entre 0 y 3. Las respuestas se suman brindando un puntaje total de entre 0 y 63 puntos; el puntaje máximo por sub-escala es 21. Las puntuaciones fluctuantes entre 11-13, 8-9 y 13-16 indican depresión, ansiedad y estrés grave, respectivamente. En el análisis de consistencia interna del DASS-21, Polo (2017) halló coeficientes de confiabilidad favorables en las tres dimensiones, con valores entre 0.831 y 0.844; para el análisis de la estructura latente, empleó el AFC y reportó índices de ajuste mayores a 0.81, evidenciando así que el instrumento se ajusta al modelo teórico, asegurando la validez basada en el constructo. Adicionalmente, en este estudio se hallaron cargas factoriales elevadas en las subescalas de Depresión, Ansiedad y Estrés ( $\lambda > 0.65$ , 0.55, 0.69, respectivamente). Asimismo, la bondad de ajuste de este modelo de tres dimensiones muestra coeficientes entre el rango esperado (RMSEA = 0.074, SRMR = .038, CFI = 0.974, GFI = 996), obtenidos mediante el análisis de estructura latente.

### Procedimiento

El enlace al formulario en Google que contenía los cuestionarios fue compartido a través de diversas redes sociales de grupos universitarios (e.g. Facebook, WhatsApp). Todos los participantes que ingresaron al enlace observaron en primera instancia la

finalidad del estudio y brindaron su consentimiento informado, posteriormente completaron la ficha sociodemográfica y las escalas.

Finalizado el recojo de datos, estos se descargaron, organizaron y exportaron a softwares especializados: SPSS versión 27 para Windows y el programa R versión 4.0.3 para los análisis psicométricos y de mediación pertinentes.

### Análisis estadístico

Se realizó el análisis descriptivo univariado de los ítems procurando valores de asimetría y curtosis dentro de lo esperado ( $\pm 1.5$ ), al igual que el índice estandarizado de asimetría (SSI  $< .05$ ) que permite un análisis de la asimetría a partir de una medida estandarizada más interpretable (Malgady, 2007). Posteriormente, se plantearon los modelos de medida de las escalas utilizadas (SABAS, SWLS, DASS-21) analizando su unidimensionalidad; en el caso del DASS-21, se hizo lo señalado para cada una de sus dimensiones. Asimismo, se establecen saturaciones factoriales en el punto de corte mínimo ( $\lambda > .30$ ). A la vez se identificó la fiabilidad del instrumento por medio del coeficiente alfa, alfa ordinal y omega de McDonald, los cuales favorecen la comparación de la consistencia interna de los instrumentos utilizados con estudios previos. También se brinda evidencia de validez interna discriminante y convergente a través del cálculo del monto promedio de varianza extraída (AVE) (Fornell y Larcker, 1981, Dominguez-Lara, 2016), procurando que la varianza retenida por cada dimensión sea mayor a la varianza compartida ( $AVE > \lambda^2$ ), además, se espera que la validez interna convergente sea mayor a 0.50 para considerar evidencia favorable. Luego de brindar evidencia de las propiedades psicométricas favorables de los instrumentos empleando el estimador WLSMV acorde a la métrica ordinal de estos, se planteó un modelo mediador en el cual la satisfacción con la vida predice la adicción a los teléfonos inteligentes, relación que es mediada por la emoción negativa de ansiedad (DASS-21). En tal sentido, se calculó el efecto indirecto de cada dimensión, una por una, mediante el producto de los coeficientes beta ( $a*b$ ). Asimismo, también se halló un efecto directo ( $c'$ ) y un efecto total ( $c$ ) que es la sumatoria del efecto directo ( $c'$ ) más el efecto indirecto ( $a*b$ ). Además, para aceptar la hipótesis que afirma el efecto indirecto del mediador sobre la adicción al teléfono celular, este debe ser estadísticamente significativo. Adicionalmente, para obtener el tipo de efecto o mediación se buscó determinar el coeficiente generado por  $c'$ , en el caso de que este no sea significativo, se puede señalar que la variable mediadora tiene un tipo de efecto total sobre la medida dependiente. Si se da el caso que se tiene un efecto significativo, el mediador comparte influencia con el predictor, lo cual generaría un tipo de mediación parcial.

De acuerdo a lo mencionado, se brindaron dos modelos adicionales tomando en cuenta la depresión y estrés, respectivamente. El método de estimación empleado fue el MLM que es un método de estimación de máxima verosimilitud robusto y útil para variables con por lo menos 4 categorías de respuesta Likert y acorde al uso de índices de ajuste como el CFI y el RMSEA (Shi y Maydeou-Olivares, 2020), y se añade la identificación del tipo de mediación parcial o total mediante la significancia del parámetro beta, el cálculo del  $R^2$  ( $R^2 > .01$ ) (Falk y Miller, 1992) y el

tamaño del efecto ( $f^2$ ) (Cohen, 1988) para modelos predictivos. Finalmente, se brindó el ajuste del modelo con valores dentro de los sugeridos.

**Aspectos éticos**

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki y del Reglamento de Investigación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, institución que aprobó la investigación. Todos los participantes fueron informados del estudio y dieron su consentimiento informado, así mismo, en el formulario se precisó la confidencialidad y anonimato de los datos.

**RESULTADOS**

**Modelo de medida**

Entendiéndose el modelo de medida como la relación de un constructo y los indicadores a los cuales este influye, el presente estudio consta de cinco variables latentes entre las cuales se asume asociaciones significativas en la matriz de correlación que se brinda (ver Tabla 2). Dentro de estas se encuentran las dimensiones de ansiedad, estrés y depresión pertenecientes al

DASS-21, también las medidas unidimensionales de adicción a los teléfonos inteligentes del (SABAS) y satisfacción con la vida (SWLS). Para el modelo se ha identificado cargas factoriales moderadas o altas ( $\lambda > .50$ ) (ver Tabla 1), coeficientes de consistencia interna alfa, alfa ordinal y Omega de McDonald entre los límites que señala la literatura científica ( $> .70$ ), así como también se brinda el AVE de cada dimensión para el análisis de la evidencia de validez interna convergente y discriminante (ver Tabla 2), de igual manera se obtuvo la bondad de ajuste con indicadores favorables para el SABAS (RMSEA = 0.074, SRMR = .031, CFI = .981, GFI = 998), SWLS (RMSEA = 0.08, SRMR = .026, CFI = .993, GFI = 999) y DASS-21 (RMSEA = 0.078, SRMR = .038, CFI = .974, GFI = 996) respectivamente.

**Modelo estructural de mediación**

El modelo de ecuaciones estructurales plantea como hipótesis general que las emociones negativas tienen un efecto mediador entre la satisfacción con la vida y la adicción a los teléfonos inteligentes. Posteriormente, las hipótesis específicas procuran hallar un efecto mediador de cada dimensión del DASS-21

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos, cargas factoriales y SSI del modelo de medida del SABAS, SWLS y DASS-21.

| Dimensión | Ítems | M    | D.E  | g1    | g2    | SSI   | $\lambda$ |
|-----------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----------|
| SWLS      | S1    | 3.59 | 0.89 | -0.34 | -0.18 | -0.21 | 0.73      |
|           | S2    | 3.62 | 0.83 | -0.37 | -0.06 | -0.27 | 0.65      |
|           | S3    | 3.67 | 0.90 | -0.54 | 0.01  | -0.33 | 0.87      |
|           | S4    | 3.53 | 0.93 | -0.46 | -0.22 | -0.27 | 0.68      |
|           | S5    | 3.23 | 1.14 | -0.17 | -0.82 | -0.07 | 0.64      |
| SABAS     | T1    | 2.52 | 1.20 | 0.64  | -0.1  | 0.22  | 0.43      |
|           | T2    | 2.72 | 1.43 | 0.46  | -0.92 | 0.11  | 0.53      |
|           | T3    | 2.71 | 1.31 | 0.46  | -0.74 | 0.13  | 0.68      |
|           | T4    | 3.34 | 1.33 | -0.07 | -1.00 | -0.02 | 0.67      |
|           | T5    | 2.57 | 1.24 | 0.65  | -0.3  | 0.21  | 0.63      |
|           | T6    | 3.30 | 1.33 | 0.04  | -0.94 | 0.01  | 0.56      |
| DASS-21/D | D3    | 0.94 | 0.87 | 0.60  | -0.45 | 0.40  | 0.77      |
|           | D5    | 1.24 | 0.91 | 0.30  | -0.72 | 0.18  | 0.58      |
|           | D10   | 0.72 | 0.96 | 1.07  | -0.04 | 0.58  | 0.83      |
|           | D13   | 1.20 | 0.92 | 0.38  | -0.69 | 0.22  | 0.78      |
|           | D16   | 0.85 | 0.91 | 0.81  | -0.29 | 0.49  | 0.76      |
|           | D17   | 0.88 | 1.00 | 0.80  | -0.57 | 0.40  | 0.85      |
|           | D21   | 0.76 | 0.97 | 1.01  | -0.17 | 0.54  | 0.84      |
| DASS-21/A | A2    | 1.10 | 0.96 | 0.43  | -0.83 | 0.23  | 0.51      |
|           | A4    | 0.68 | 0.88 | 1.08  | 0.16  | 0.70  | 0.69      |
|           | A7    | 0.82 | 0.96 | 0.85  | -0.44 | 0.46  | 0.74      |
|           | A9    | 1.14 | 0.98 | 0.44  | -0.83 | 0.23  | 0.71      |
|           | A15   | 0.80 | 0.95 | 0.86  | -0.44 | 0.48  | 0.83      |
|           | A19   | 0.92 | 0.98 | 0.72  | -0.63 | 0.37  | 0.78      |
|           | A20   | 0.91 | 0.99 | 0.73  | -0.65 | 0.37  | 0.79      |
| DASS-21/E | E1    | 1.42 | 0.86 | 0.14  | -0.61 | 0.09  | 0.53      |
|           | E6    | 1.21 | 0.91 | 0.29  | -0.75 | 0.18  | 0.65      |
|           | E8    | 1.25 | 0.96 | 0.28  | -0.89 | 0.15  | 0.75      |
|           | E11   | 0.84 | 0.94 | 0.78  | -0.50 | 0.44  | 0.81      |
|           | E12   | 1.28 | 0.94 | 0.31  | -0.76 | 0.18  | 0.71      |
|           | E14   | 0.94 | 0.87 | 0.64  | -0.32 | 0.42  | 0.71      |
|           | E18   | 1.14 | 0.95 | 0.43  | -0.75 | 0.24  | 0.75      |

Nota. M, media; DE, desviación estándar, g1, asimetría; g2, curtosis, SSI, índice de asimetría;  $\lambda$ , carga factorial.

(ansiedad, depresión y estrés) entre la variable unidimensional predictora y dependiente mencionada (Figura 1). Adicionalmente, se propuso un modelo de multimediación en el cual Satisfacción con la vida influía directamente en los tres mediadores a la vez (ansiedad, estrés y depresión) generando un efecto directo sobre la variable dependiente, pero el ajuste del modelo no resultó favorable; de ahí se optó por modelos de mayor parsimonia tomando cada mediador individualmente.

Según lo señalado, cada modelo fue evaluado según la proporción de varianza explicada, la bondad de ajuste que genera, los coeficientes beta y el p-valor asociado, hallándose valores satisfactorios en los tres modelos planteados (Tabla 3). En el caso del R<sup>2</sup> de cada modelo, se esperó generar un valor mayor al 0.1 que sugeriría un 10% de variabilidad del constructo a partir de las variables que influyen sobre este (Falk y Miller, 1992), lo cual logró obtenerse (Tabla 4). De igual manera, se buscó identificar el tamaño de efecto generado (f<sup>2</sup>), según los lineamientos brindados en los cuales puntajes de .02, .15 y .35 hacen referencia a efectos pequeños, medianos y grandes (Cohen, 1988) para el caso de regresiones en términos de R<sup>2</sup> (ver Tabla 4) que, en el presente caso, hacen referencia a un efecto mediano.

**Mediación parcial y mediación total de las dimensiones de ansiedad, estrés y depresión del DASS-21**

En la tabla 4 se presenta el efecto indirecto de cada dimensión y se añade el efecto directo de cada predictor sobre el mediador respectivo. También se incluye el efecto total obtenido. Según

se observa, los valores son estadísticamente significativos en los tres modelos propuestos. A partir de lo mencionado, se ha identificado efectos parciales en los mediadores del DASS-21 de ansiedad, depresión y estrés con tamaños del efecto moderados en ansiedad y estrés, y pequeño en depresión (Tabla 4).

**DISCUSIÓN**

El presente estudio tuvo como objetivo identificar el papel mediador de las emociones negativas entre la satisfacción con la vida y la adicción a los teléfonos celulares en universitarios de Lima Metropolitana en el contexto de post pandemia.

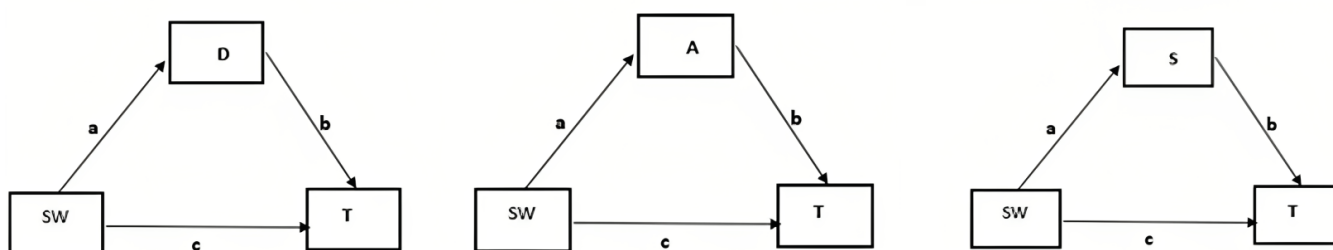
Los resultados evidencian que las emociones negativas (ansiedad, depresión y estrés) son mediadores parciales entre la satisfacción con la vida y la adicción a los teléfonos. Se menciona que una mediación parcial involucra la existencia de un rol mediador de las emociones negativas, además de encontrarse presente un efecto directo negativo de la satisfacción con la vida hacia la conducta adictiva en cada uno de los tres modelos propuestos. Esto último tiene sentido ya que el comportamiento adictivo tiene un origen complejo y su explicación no se circunscribe únicamente a efectos mediadores de algunas variables, sino que también hace referencia a otras que podrían estar explicando su variabilidad, tal y como sucede con la satisfacción con la vida.

Como fue mencionado, en la presente investigación se pusieron a prueba tres modelos con diferente mediador ya sea o ansiedad, o estrés o depresión. Respecto al rol mediador, Jun y Choi

**Tabla 2.** Matriz de correlación de las dimensiones de ansiedad, depresión y estrés del DASS-21 y los constructos latentes del SWLS y SABAS, AVE y coeficientes de consistencia interna.

|              | SW    | T     | A     | D     | S     |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SW           | 1     | 0.05* | 0.07* | 0.17* | 0.08* |
| T            | -0.23 | 1     | 0.07* | 0.08* | 0.08* |
| A            | -0.26 | 0.26  | 1     | 0.62* | 0.77* |
| D            | -0.41 | 0.28  | 0.79  | 1     | 0.66* |
| S            | -0.28 | 0.28  | 0.88  | 0.81  | 1     |
| Alfa         | 0.84  | 0.75  | 0.88  | 0.91  | 0.87  |
| Alfa ordinal | 0.87  | 0.79  | 0.91  | 0.94  | 0.91  |
| omega        | 0.86  | 0.81  | 0.91  | 0.93  | 0.91  |
| AVE          | 0.51  | 0.34  | 0.51  | 0.59  | 0.49  |

*Nota.* SW, SWLS-satisfacción con la vida; T, SABAS- adicción a los teléfonos in teligentes; A, ansiedad DASS-21; D, depresión DASS-21; S, estrés DASS- 21; H= Confiabilidad de constructo; AVE= monto promedio de la varianza extraída; \* en negrita se ubica el r2 de SW, T, A, D, S.; Los valores encima de la diagonal son coeficientes r de Pearson.



**Figura 1.** Diagrama de mediación de con los mediadores depresión, ansiedad y estrés.

*Note.* D, depresión; A, ansiedad, S, estrés; a, b y c, los efectos directos o parámetro β. El efecto total se considera el parámetro c'.

(2015) identificaron el rol mediador de las emociones negativas entre el estrés académico, asociado de manera inversa a la satisfacción con la vida, y la adicción al internet; lo cual respalda los hallazgos mostrados en el presente estudio. Otras investigaciones también han logrado corroborar el rol mediador de las emociones negativas entre el estrés percibido y la adicción al internet (Gao et al., 2018; Wang et al., 2021), enfatizando el efecto directo de las emociones negativas sobre la conducta adictiva. No obstante, si bien el estudio de Gao et al. (2018), considera el estrés percibido como variable exógena, el modelo presentado considera a este como variable mediadora ya que tiene más sentido tomar a este como una variable que depende de la satisfacción con la vida ya que esta última implica la percepción de condiciones externas detonantes de las cogniciones vinculadas al estrés o emociones negativas.

Según lo anterior, tiene sentido considerar que la satisfacción con la vida influye en la conducta compulsiva asociada al uso de los celulares por los universitarios, aunque también este efecto esta mediado por la intervención de variables como la ansiedad, estrés y depresión, las cuales se activan en situaciones propias de las exigencias de la vida universitaria y fuera de esta. Lo anterior tiene coherencia ya que el estudiante que percibe una vida agobiante logra desarrollar estrés, ansiedad o termina deprimiéndose, esto lo lleva a buscar diversos medios de escape o de afrontamiento, entre ellos el uso de los aparatos telefónicos

En ese sentido, debe de considerar a la satisfacción por la vida como un agente explicativo importante para los universitarios ya que la influencia de esta tiene una relevancia en el uso que hagan de las diferentes aplicaciones de los celulares, los cuales pasan a ser más frecuentes en el contexto académico y, además, en la vida personal de ellos.

Se menciona que, al considerar mediadores como la ansiedad y el estrés, se ha hallado que estos lograron tener un efecto directo sobre la conducta adictiva, lo cual va de acuerdo con las revisiones previas en las cuales se ha identificado la influencia de las emociones negativas sobre el uso adictivo de los móviles inteligentes (Bernal-Ruiz et al., 2021; Gao et al., 2018; Jun y Choi, 2015; Wang et al., 2021). Respecto al modelo que incluye al estrés como mediador, se comprobó el efecto directo de este sobre la adicción a los teléfonos inteligentes, lo cual concuerda con lo señalado por (Yu Peng et al., 2022) quienes también hallaron que el estrés percibido tiene un efecto directo sobre la adicción a los celulares. De allí se desprende que el usuario con niveles elevados de estrés sea más propenso al comportamiento adictivo, más aún si se le añade un predictor antecedente vinculado a bajos niveles de satisfacción con la vida. Asimismo, Bernal-Ruiz et al. (2021) refieren, en su investigación sobre uso problemático de internet e impacto negativo de WhatsApp en universitarios españoles, que las personas que presentaron bajo bienestar psicológico y emociones negativas podrían tener

**Tabla 3.** Coeficiente beta, p-valor e índices de ajuste de los modelos de mediación planteados.

| Modelo mediador         | Y ~ X | e    | p      | β     |
|-------------------------|-------|------|--------|-------|
| Predictor S, mediador A | T ~ A | 0.04 | <0.001 | 0.23  |
|                         | A ~ S | 0.04 | <0.001 | -0.29 |
|                         | T ~ S | 0.05 | <0.001 | -0.22 |
|                         | RMSEA | SRMR | CFI    | GFI   |
|                         | 0.03  | 0.04 | 0.97   | 0.97  |
| Predictor S, mediador D | T ~ D | 0.04 | <0.001 | 0.23  |
|                         | D ~ S | 0.05 | <0.001 | -0.46 |
|                         | T ~ S | 0.05 | <0.001 | -0.18 |
|                         | RMSEA | SRMR | CFI    | GFI   |
|                         | 0.05  | 0.04 | 0.96   | 0.95  |
| Predictor S, mediador E | T ~ E | 0.04 | <0.001 | 0.28  |
|                         | E ~ S | 0.04 | <0.001 | -0.34 |
|                         | T ~ S | 0.05 | <0.001 | -0.19 |
|                         | RMSEA | SRMR | CFI    | GFI   |
|                         | 0.04  | 0.04 | 0.96   | 0.96  |

Nota. Y ~ X, regresión de X sobre Y; p, p-valor; β, beta; e, error estándar, S, SWLS-satisfacción con la vida; T, SABAS-adicción a los teléfonos inteligentes; A, ansiedad DASS-21; D, depresión DASS21; E, estrés DASS-21.

**Tabla 4.** Coeficiente beta, p-valor e índices de ajuste de los modelos de mediación planteados y los modelos alternativos de mediador único.

| Predictor | Mediador | Efecto indirecto | Efecto directo | Efecto total | Tipo    | R <sup>2</sup> | f <sup>2</sup> |
|-----------|----------|------------------|----------------|--------------|---------|----------------|----------------|
| SW        | A        | -0.067**         | -0.292***      | -0.282***    | parcial | 0.13           | 0.15           |
| SW        | D        | -0.106**         | -0.463***      | -0.282***    | parcial | 0.12           | 0.14           |
| SW        | S        | -0.094**         | -0.341***      | -0.282***    | Parcial | 0.15           | 0.17           |

Nota. \*\*\*, p-valor < .001; f<sup>2</sup>, tamaño del efecto; R<sup>2</sup>, varianza explicada; A, ansiedad DASS-21; D, depresión DASS-21; S, estrés DASS-21; SW, satisfacción con la vida; T - adicción a los teléfonos inteligentes es la variable dependiente.

una mayor predisposición a desarrollar un uso problemático de Internet, así como un mayor impacto negativo de la plataforma de WhatsApp. Es decir, las variables como ansiedad, estrés, depresión y otras, influyen en el comportamiento adictivo de los usuarios de teléfonos inteligentes; a la vez, variables similares al bienestar psicológico como la satisfacción con la vida, serían antecedentes explicativos del comportamiento adictivo en mención.

En relación con la variable explicativa, se halló un efecto directo negativo significativo entre la satisfacción con la vida y el comportamiento adictivo en los tres modelos ya sea con ansiedad, estrés o depresión. Lo anterior sería respaldado por Del Águila (2016), quien identificó una relación significativa inversa entre la conducta adictiva y satisfacción con la vida, lo cual brindaría el sustento del efecto directo, pero negativo de la satisfacción con la vida y el comportamiento adictivo. Arrivillaga et al. (2020) también señalan que los bajos niveles de satisfacción con la vida se relacionan a mayores niveles de adicción a los teléfonos inteligentes. Probablemente, las diversas vicisitudes experimentadas por los estudiantes hacen que estos de alguna manera busquen algún tipo de refugio en actividades que les proveen una fuente de refuerzo o en todo caso una evitación de aquellos acontecimientos que podrían orientarlos al uso de estos aparatos. Por ejemplo, Burga-Cueva et al. (2015) quienes estudiaron el nivel de satisfacción con la vida personal y riesgo de adicción a Facebook en escolares, encontraron que existe asociación entre la adicción a Facebook y el nivel extremadamente insatisfecho/ insatisfecho de vida personal. Según los hallazgos, se asume que el comportamiento adictivo hacia los teléfonos inteligentes se ve afectado por la satisfacción con la vida, siendo ésta última un predictor importante a considerar. Además, debe de tomarse en cuenta que es un periodo en el cual el estudiante comienza a asumir nuevos roles sociales vinculados a una mayor autonomía personal y mayores responsabilidades.

### Limitaciones

Dentro de las limitaciones del presente estudio se señala que algunas investigaciones han hallado correlaciones elevadas entre las dimensiones del DASS (Contreras-Mendoza et al. 2021, Orellana y Orellana, 2021; Soto-Rodríguez Y Zuñiga- Blanco, 2021); sin embargo, debe señalarse que es una problemática frecuente al emplear pruebas de tipo clínico en las cuales se espera mayor complejidad entre las dimensiones, más aún si son de tipo psicopatológico. Se añade que, si bien el modelo planteado implica una propuesta preliminar, las intenciones del estudio consideran también generar evidencia con implicancias pragmáticas explicativas de la adicción a los teléfonos celulares a partir de las variables mencionadas. Es decir, en un contexto clínico es relevante identificar aquellos mecanismos que favorecen el uso perjudicial de los teléfonos inteligentes para tomar medidas preventivas o realizar intervención.

### Conclusión

Se concluye que el modelo propuesto identifica el efecto mediador parcial de las emociones negativas entre la satisfacción con la vida sobre la adicción a los teléfonos inteligentes, evidenciándose índices de ajuste satisfactorios que respaldan el mo-

delo. Adicionalmente, la satisfacción con la vida tiene un efecto directo sobre la conducta adictiva de la muestra estudiada.

### ORCID

Miguel Vallejos-Flores: <https://orcid.org/0000-0002-6380-3412>

Karim Talledo-Sánchez: <https://orcid.org/0000-0003-2083-4793>

David Carlos-Ventura: <https://orcid.org/0000-0001-7679-6330>

Jessica J. Sullcahuaman Amésquita: <https://orcid.org/0000-0002-5317-7649>

Aaron Caycho-Caja: <https://orcid.org/0000-0003-1478-8954>

Abigail Vigo Carbajal: <https://orcid.org/0000-0002-5614-0091>

### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Miguel Vallejos-Flores: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Supervisión, Escritura - Revisión y edición.

Karim Talledo-Sánchez: Conceptualización, Administración de proyecto, Escritura- borrador original, Revisión y edición.

David Carlos-Ventura: Conceptualización, Investigación, Escritura-borrador original.

Jessica J. Sullcahuaman Amésquita: Conceptualización, Metodología, Escritura-Revisión y edición.

Aaron Caycho-Caja: Metodología, Análisis formal, Escritura - Revisión y edición

Abigail Vigo Carbajal: Investigación, Escritura-borrador original.

### FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Fondo por Incentivos de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no presentan conflicto de intereses.

### AGRADECIMIENTOS

No aplica.

### PROCESO DE REVISIÓN

Este estudio ha sido revisado por tres revisores externos en modalidad de doble ciego. El editor encargado fue Renzo Rivera. El proceso de revisión se encuentra como material suplementario 1.

### DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los autores adjuntan la base de datos como material suplementario 2.

### DECLARACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Los autores declaran no haber hecho uso de herramientas generadas mediante inteligencia artificial para la creación del manuscrito, ni asistentes tecnológicos para la redacción.

### DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los autores son responsables de todas las afirmaciones realizadas en este artículo.

### REFERENCIAS

Aldana-Zavala, J., Vallejo P., Isea-Arguelles, J. y Colina-Ysea, F. (2021) Dependencia y adicción al teléfono inteligente en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria* 14(5), 129-136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500129>.

Arrivillaga, C., et al. (2020). Uso Problemático del Smartphone y Ajuste Psicológico en adolescentes: El papel clave de la inteligencia emocional. *Know and Share Psychology*, 1(4). <https://doi.org/10.25115/kasp.v1i4.4258>

- Bernal-Ruiz, C., Rosa-Alcázar, Á., & Alcázar, A. I. R. (2021). Uso problemático de internet e impacto negativo de WhatsApp en universitarios españoles: las emociones negativas como factor de riesgo. *Psicología conductual*, 29(2), 297-311. <https://doi.org/10.51668/bp.8321205s>
- Brodersen, K., Hammami, N. y Katapally, TR (2022). Smartphone Use and Mental Health among Youth: It Is Time to Develop Smartphone-Specific Screen Time Guidelines. *Youth*, 2(1), 23–38. <http://dx.doi.org/10.3390/youth2010003>
- Boonjing, V., & Chanvarasuth, P. (2017). Risk of overusing mobile phones: Technostress effect. *Procedia Computer Science*, 111, 196-202. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.06.053>
- Burga-Cueva, J., Fernández-Meza, M., Llanca-Bravo, L., Tafur-Muñoz, D., Vera-Bances, P., & Díaz-Vélez, C. (2015). Nivel de satisfacción con la vida personal y riesgo de adicción a Facebook en estudiantes de instituciones educativas en una región del Perú. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud (RHCS)*, 1(2), 87-93. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5279930.pdf>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation Modeling with AMOS. (2a ed.)*. New York: Taylor & Francis Group.
- Christensen, M. A., Bettencourt, L., Kaye, L., Moturu, S. T., Nguyen, K. T., Olgin, J. E., Pletcher, M. J., & Marcus, G. M. (2016). Direct Measurements of Smartphone Screen-Time: Relationships with Demographics and Sleep. *PLoS one*, 11(11), e0165331. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165331>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Chiroque-Crespo, J. G., Gonzales, S. S., Maldonado-Malpartida, C. M., & Vilchez-Gastulo, A. J. (2021). Evidencias psicométricas de la Escala de Satisfacción con la vida (SWLS) en población adulta de Lima Metropolitana, 2020. *PSIQUEMAG/ Revista Científica Digital de Psicología*, 10(1), 65–75. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v10i1.2645>
- Contreras, Cl., Olivás, L. O., & De la Cruz, C. (2021). Escalas abreviadas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): validez, fiabilidad y equidad en adolescentes peruanos. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 8(1), 24-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7802645>
- Copaja-Corzo, C., Aragón-Ayala, C. J., Taype-Rondan, A., & Nomotest-Group (2022). Nomophobia and Its Associated Factors in Peruvian Medical Students. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5006. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095006>
- Csibi, S., Griffiths, M. D., Cook, B., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2018). The Psychometric Properties of the Smartphone Application-Based Addiction Scale (SABAS). *International journal of mental health and addiction*, 16(2), 393–403. <https://doi.org/10.1007/s11469-017-9787-2>
- Del Aguila, D. (2016). *Afrontamiento y satisfacción con la vida en relación al consumo de sustancias de jóvenes universitarios* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú] Repositorio digital de tesis y trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7317>
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. [http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901\\_13](http://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
- Dissing, A. S., Andersen, T. O., Jensen, A. K., Lund, R., & Rod, N. H. (2022). Night-time smartphone use and changes in mental health and wellbeing among young adults: a longitudinal study based on high-resolution tracking data. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10116-z>
- Ditrendia (2022, 20 de febrero). *Mobile en España y en el mundo 2020*. Informe ditrendia. [https://mktefa.ditrendia.es/hubfs/Informe%20ditrendia%20mobile%202020.pdf?utm\\_campaign=Informe%20Mobile%202020&utm\\_medium=email&\\_hsmi=90987094&\\_hsenc=p2ANqtz-nKWW\\_6-Af7QErB-Ne15uPufxkGnlwBKce9tLJBbQ586idC--HuicaBzqt\\_DfCgoWbb\\_g54tB\\_Vx\\_TZJ4M2c100Ogo00g&utm\\_content=90987094&utm\\_source=hs\\_automation](https://mktefa.ditrendia.es/hubfs/Informe%20ditrendia%20mobile%202020.pdf?utm_campaign=Informe%20Mobile%202020&utm_medium=email&_hsmi=90987094&_hsenc=p2ANqtz-nKWW_6-Af7QErB-Ne15uPufxkGnlwBKce9tLJBbQ586idC--HuicaBzqt_DfCgoWbb_g54tB_Vx_TZJ4M2c100Ogo00g&utm_content=90987094&utm_source=hs_automation)
- Dominguez-Lara, S. (2016). Análisis complementario de la validez discriminante del instrumento DELBI. *Revista Colombiana de Cancerología*, 20(2), 96-97. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccan.2016.04.001>
- Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
- Fornell, C. & Lacker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gao, T., Li, J., Zhang, H., Gao, J., Kong, Y., Hu, Y., & Mei, S. (2018). The influence of alexithymia on mobile phone addiction: The role of depression, anxiety, and stress. *Journal of affective disorders*, 225, 761–766. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.020>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H. & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One*, 15(4), e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (2008). *Análisis Multivariante. (5a ed.)*. Prentice Hall.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (20 de Febrero del 2022) Tecnologías de la Información y Comunicación: Hogares con al menos un miembro que tiene teléfono celular, según ámbito geográfico, 2010-2020. INEI. <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>
- Ipsos (2022). El smartphone hábitos, usos y tendencias. <https://www.ipsos.com/es-pe/usuarios-del-smartphone-en-la-vida-cotidiana-2021>
- Jun, S. y Choi, E. (2015). El estrés académico y la adicción a Internet desde el marco general de la teoría de la tensión. *Computers in Human Behavior*, 49, 282–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.001>
- Marciano, L., Driver, C. C., Schulz, P., & Camerini, A. (2022). Dynamics of adolescents' smartphone use and well-being are positive but ephemeral. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05291-y>
- Malgady, R. G. (2007). How skewed are psychological data? A standardized index of effect size. *The Journal of General Psychology*, 134(3), 355-359. <https://doi.org/10.3200/GENP.134.3.355-360>
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862. [http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07\\_es.pdf](http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf)
- Oraison, H. M., Nash-dolby, O., Wilson, B. E., & Malhotra, R. (2020). Smartphone Distraction-addiction: Examining the relationship between psychosocial variables and patterns of use. *Australian Journal of Psychology*, 72(2), 188-198. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12281>
- Orellana, C. I., & Orellana, L. M. (2022). Propiedades psicométricas de la escala abreviada de Depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) en adultos salvadoreños. *Teoría y praxis*, 38, 45-54. <https://doi.org/10.5377/typ.v1i38.13667>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The Structure of Negative Emotional States: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of behavioral addictions*, 7(2), 252-259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
- Peng, Y., Zhou, H., Zhang, B., Mao, H., Hu, R., & Jiang, H. (2022). Perceived stress and mobile phone addiction among college students during the 2019 coronavirus disease: The mediating roles of rumination and the moderating role of self-control. *Personality and individual differences*, 185, 111222. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111222>
- Pera A. (2020). The Psychology of Addictive Smartphone Behavior in Young Adults: Problematic Use, Social Anxiety, and Depressive Stress. *Frontiers in psychiatry*, 11, 573473. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.573473>
- Polo, R. (2017). *Propiedades Psicométricas de la Escala de Depresión, Ansiedad Y Estrés (DASS-21) en estudiantes universitarios de Chimbote* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio digital de tesis y trabajos de Investigación UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/10290>
- Sánchez-Fernández, M., & Borda-Mas, M. (2023). Problematic smartphones use and specific problematic Internet uses among university students and associated predictive factors: a systematic review. *Education and information technologies*, 28(6), 7111–7204. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11437-2>
- Sandín, B., Valiente, R., García-Escalera, J., & Chorot, P. (2020). Impacto psicológico de la pandemia de COVID-19: Efectos negativos y positivos en población española asociados al periodo de confinamiento nacional. *Revista de psicopatología y Psicología clínica*, 25(1), 1–22. <https://doi.org/10.5944/rppc.27569>
- Shi, D., & Maydeu-Olivares, A. (2020). The effect of estimation methods on SEM Fit Indices. *Educational and Psychological Measurement*, 80(3), 421-445. <https://doi.org/10.1177/0013164419885164>
- Soper, DS. A-priori Calculadora de tamaño de muestra para modelos de ecuaciones estructurales. 2020. [Software]. Disponible en: <http://www.daniel-soper.com/statcalc>
- Soto-Rodríguez, I., & Zuñiga-Blanco, A. (2021). Depresión, ansiedad y estrés de universitarios en tiempos de COVID-19: Uso de escala DASS-21. Es-



- piritu Emprendedor TES*, 5(3), 45–61. <https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n3.2021.263>
- Stanković, M., Nešić, M., Čičević, S. y Zhuanghua, S. (2021) Association of smartphone use with depression, anxiety, stress, sleep quality, and internet addiction. Empirical evidence from a smartphone application. *Personality and Individual Differences*, 168, 110342. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110342>
- Statista (2023, 17 de julio). Numero de lineas de teléfonos móviles y smartphones a nivel mundial de 2015 a2028. <https://es.statista.com/estadisticas/723622/usuarios-de-telefonos-moviles-y-smartphones-en-el-mundo/>
- Thomé, S. (2018). Mobile Phone Use and Mental Health. A review of the research that takes a psychological perspective on exposure. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2692. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122692>
- Tudorel, O. I. (2022). Adverse childhood experiences and problematic technology use: The mediating role of satisfaction with life. *Current Psychology*, 42, 14681–14688. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02723-w>
- Vahedi, Z., & Saiphoo, A. (2018). The Association between smartphone use, stress, and Anxiety: A Meta-analytic review. *Stress and Health*, 34(3), 347–358. <https://doi.org/10.1002/smi.2805>
- Vujić, A., & Szabo, A. (2022). Hedonic use, stress, and life satisfaction as predictors of smartphone addiction. *Addictive Behaviors Reports*, 15, 100411. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2022.100411>
- Wang, W., Mehmood, A., Li, P., Yang, Z., Niu, J., Chu, H., Qiao, Z., Qiu, X., Zhou, J., Yang, Y., & Yang, X. (2021). Perceived stress and smartphone addiction in medical college students: the mediating role of negative emotions and the moderating role of psychological capital. *Frontiers in Psychology*, 12, 660234. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.660234>
- Wickord, L. C., & Quaiser-Pohl, C. (2022). Psychopathological Symptoms and Personality Traits as Predictors of Problematic Smartphone Use in Different Age Groups. *Behavioral sciences*, 12(2), 20. <https://doi.org/10.3390/bs12020020>
- Yu, S. y Sussman, S. (2020) Does Smartphone Addiction Fall on a Continuum of Addictive Behaviors? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 422. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020422>
- Yu Peng, Huiling Zhou, Bin Zhang, Huili Mao, Rongting Hu, Huaibin Jiang (2022). Perceived stress and mobile phone addiction among college students during the 2019 coronavirus disease: The mediating roles of rumination and the moderating role of self-control. *Personality and Individual Differences*, 185, 111222. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111222>.