

# EL PAPEL DE LAS EMOCIONES EN LA ADICCIÓN Y EL USO PROBLEMÁTICO AL SMARTPHONE EN ADOLESCENTES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

## THE ROLE OF EMOTIONS IN THE ADDICTION AND PROBLEMATIC USE OF SMARTPHONE IN THE ADOLESCENT POPULATION: A LITERATURE REVIEW

**Belén Martín Miranda<sup>1</sup>**

Universitat Oberta de Catalunya. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.  
Barcelona, Cataluña, España

**Nieves Rosalía Rodríguez Hernández**

Universitat Oberta de Catalunya. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.  
Barcelona, Cataluña, España

### RESUMEN

El uso del Smartphone en la población adolescente es cada vez más frecuente, pudiendo desembocar en adicción. Esto implica consecuencias negativas en el bienestar psicológico de los menores. Ante estas dificultades, se pretende averiguar el papel que desempeñan las competencias emocionales en la adicción y el uso problemático de los teléfonos móviles. Para ello, se lleva a cabo una revisión de la literatura donde se analizan 13 estudios publicados en los 10 últimos años para las edades entre 10 y 19 años. Los resultados señalan que los déficits en la regulación emocional, autocontrol y autoestima son frecuentemente implicados en el desarrollo y mantenimiento de la adicción. Las dificultades de autorregulación de los adolescentes parecen tener un papel predictivo mientras que la alta autoestima resulta un factor protector. A su vez, influyen en el desarrollo de la adicción, factores asociados como la depresión o el estado depresivo, ideas suicidas y un comportamiento disruptivo además de la influencia de las relaciones sociales. Por ello, se requiere la consideración de estos procesos emocionales, en concreto, la regulación emocional y la autoestima en programas preventivos en adolescentes para el uso adecuado del teléfono móvil, considerando la educación emocional como factor protector a posibles adicciones.

**Palabras clave:** Smartphone; Uso Problemático; Adicción; Emoción; Adolescencia.

### ABSTRACT

Smartphone use in the teenage population is becoming more and more frequent and can lead to addiction. This implies negative consequences on the psychological well-being and mental health of adolescents. In view of these difficulties, the aim is to find out the role played by emotional skills in addiction and problematic use of mobile phones. For this purpose, a review of the literature is carried out where 13 studies published in the last 10 years for the ages between 10 and 19 years are analyzed. The results indicate that deficits in emotional regulation, self-control and self-esteem are emotional competencies frequently involved in the development and maintenance of addiction.

---

<sup>1</sup> *Correspondencia:* Belén Martín Miranda. Correo electrónico: belmarmir@uoc.edu

Adolescent self-regulatory difficulties appear to play a predictive role while high self-esteem is a protective factor. In turn, associated factors such as depression or depressive state, suicidal thoughts and disruptive behavior and the influence of the role of social relationships influence the development of addiction. Therefore, it is necessary to consider these emotional processes, in particular, emotional regulation and self-esteem in preventive programs in adolescents for the proper use of the mobile phone, considering emotional education as a protective factor to possible addictions.

**Key Words:** Smartphone; Problematic Use; Addiction; Emotion; Adolescence

## Introducción

El uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TICs) resulta un recurso de alta relevancia en la sociedad a nivel mundial (Cheng y Li, 2014; Meriläinen, Puhakka y Sinkkonen, 2014). Cuando nos referimos a las TICs, las definimos como aquellos dispositivos tecnológicos con los que podemos editar, producir, intercambiar o almacenar datos entre sistemas de información diferentes. Éstos posibilitan el intercambio comunicativo entre persona a persona o multidireccional, con lo cual, facilitan el acceso al conocimiento, suponiendo un cambio innovador en las relaciones sociales, métodos de enseñanza, ámbito laboral, entre otros (Romaní, 2009).

Hoy en día el teléfono móvil es una de las TICs más usada, sustituyendo desde 2017 a los ordenadores portátiles para el acceso a Internet, y son los jóvenes los que más los usan, empezando a utilizar esta herramienta en torno a los 13 años (Martínez-García, 2020).

Benítez-Robredo, González-Robledo, Méndez-Gago, Mora-Rodríguez, Ordoñez-Franco, Pedrero-Pérez y Rodríguez-Gómez (2018) revelan datos de una muestra de adolescentes de entre 15 y 16 años en el que destacan que más de la mitad hace un uso inadecuado del teléfono móvil, siendo un 28.4% los que hacen un uso de riesgo, un 21% un uso abusivo y el 8% se muestra dependiente del teléfono móvil. Buctot, N. Kim, y J. Kim (2020) comprueban que en 2020 la tasa de prevalencia de la adicción a los teléfonos móviles inteligentes en una muestra de adolescentes filipinos es del 62.6%.

Los más jóvenes utilizan los teléfonos móviles para actividades distintas que los mayores como el uso de las redes sociales online, interacción en distintas aplicaciones o videojuegos. Además, suelen mostrarse más susceptibles a las tendencias de moda y estilo, pudiendo causar desórdenes en su comportamiento (De Miguel, Díaz y Soto, 2018; Goswami y Singh, 2016).

El tipo de relación que el adolescente hace con el teléfono móvil puede derivar en un uso excesivo y carente de control, desembocando en adicción de tipo comportamental (Alonso- Fernández, 1996; Echeburúa, 2009, citado por Contreras, Henríquez, Inostroza, Núñez, Rojas-Jara, Sanhueza, y Solís, 2018; Hormes, Kearns, y Timko, 2014). Esta adicción es definida por algunos autores como la pérdida de control y la presencia de acciones repetitivas por un impulso, disminuyendo de esta manera síntomas ansiosos y dotando de un estado eufórico, produciéndose la necesidad de regular un malestar emocional (Marks, 1990; Charro, Meneses y del Cerro, 2012 citado por Echeburúa-Odrizola, 2012).

En relación con el término de adicción a los teléfonos móviles, existe un nuevo término llamado *Nomofobia*, definido en Olivares (2014) como el miedo a no permanecer conectado o sensación de malestar por no estar cerca del Smartphone. Aún por hoy no existe consenso en lo que implica la adicción al móvil (Sosa, 2019), por lo que se tendrá en cuenta el abuso, uso excesivo o problemático o adictivo para referir esta variable.

Este abuso de la utilización de los teléfonos móviles puede volverse problemático, lo que conlleva a consecuencias para el bienestar personal de los adolescentes, causando un deterioro psicológico (Lin et al., 2019; Yam et al., 2019) y teniendo la capacidad de fortalecer o debilitar vínculos según

el uso que se dé al dispositivo (Peñuela et al., 2014 citado por Menéndez y Jiménez, 2020). Otros estudios señalan consecuencias adversas del uso problemático del teléfono móvil con una influencia negativa en la salud física, funciones sociales, problemas de comportamiento disocial y afectación en el área académica (Augner y Hacker, 2012; Söderavist et al., 2008; Yen et al., 2009 citado por Dong, Li y Liu, 2019).

Por tanto, teniendo en cuenta, el acceso a estos dispositivos, cada vez desde más temprana edad y en algunos casos, sin un control adecuado por los adultos responsables de estos menores, son la población adolescente los que tienen un mayor riesgo de hacer un uso inadecuado del teléfono móvil, ya que resultan un grupo vulnerable debido a sus dificultades en controlar los impulsos emocionales, pudiendo afectar a su autoestima la retroalimentación de los demás en su actividad mediante los teléfonos móviles en redes sociales online o mensajes de texto, suponiendo estos problema de uso o comportamiento adictivo, una amenaza para su desarrollo saludable (Muñoz-Rivas, Fernández y Gámez-Guadix, 2010; Dong, Li y Liu, 2019).

Cada vez son más las preocupaciones sobre la relación que existe entre el comportamiento disfuncional hacia algunas TICs y rasgos de personalidad, relaciones interpersonales (Bianchi y Phillips, 2005; Butt y Phillips, 2008; De-Sola et al., 2017; Wang et al., 2017; Kim y Koh, 2018 citado por Dong, Li y Liu, 2019) e inestabilidad emocional, falta de control o depresión (Ahn, Kim, Lee y Min, 2020; Fan et al., 2018).

En revisiones recientes, como en la de Thomeé (2018) sobre la relación de los procesos y competencias emocionales, se recopilan estudios transversales que muestran asociaciones entre el uso problemático de los teléfonos móviles y factores psicológicos asociados en adolescentes y jóvenes, como el sentimiento de soledad. En este estudio se muestran investigaciones en las que la soledad aumenta el uso problemático, lo que a su vez reduce las interacciones cara a cara y, por lo tanto, no satisface las necesidades de seguridad, como consecuencia, este proceso conduce a una mayor soledad, la soledad tenía un papel predictor. Otros estudios seleccionados en esta revisión encuentran asociaciones con la timidez y la ansiedad social, aunque también con la extraversión, no especificando de qué manera se relacionan, también se encuentra estudios que asocian negativamente la depresión con problemas de adicción a los teléfonos móviles, o dificultades emocionales como la alexitimia, baja autoestima o menor autoeficacia. En esta revisión, como aspectos limitantes, no quedan claras las asociaciones entre las variables pudiendo deberse a una causalidad inversa, es decir, el resultado está causando lo que parece ser el factor de riesgo, o las asociaciones pueden ser bidireccionales o causadas por una confusión común, además de no distinguir por edades los factores psicológicos que se asocian con el uso de Smartphone.

Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019) realizaron una revisión sobre los factores de riesgo en el uso de los Smartphones en niños y adolescentes, donde resultan factores de riesgo el uso de estos dispositivos para los juegos y las redes sociales y como factores de protección, tener buenas amistades. Sin embargo, la crianza estricta, el bajo autocontrol y la baja autoestima parecen ser por la mayoría de los estudios, variables de riesgo para realizar un uso problemático además de una correlación con el estado depresivo, la somatización, sensibilidad interpersonal y hostilidad. Otros resultados que se observan en los estudios analizados, es la mayor propensión de las adolescentes frente a los adolescentes de ser adictas y la edad en algunos estudios parece ser predictiva para los menores de 11 a 14 años frente a los mayores, aunque otros no encuentran valor predictivo en la edad. Las limitaciones que se encuentran en este estudio son similares a las mencionadas en Thomeé (2018) donde se señala que la causalidad de las relaciones descritas no es estadísticamente firmes en todos los estudios aunque sí da una visión general de los factores de riesgo que se relacionan con la adicción o uso problemáticos de los teléfonos móviles en niños y adolescentes.

En la actualidad, existen estudios que relacionan la dependencia de los adolescentes de los teléfonos inteligentes con la Inteligencia Emocional, definida por Salovey y Mayer (1990) como la habilidad para manejar sentimientos y emociones y diferenciar entre ellos para dirigir la conducta y los pensamientos, la autorregulación emocional y el bienestar, alentando la necesidad de educación

de los adolescentes en ser conscientes del tiempo que pasan en las TICs, en este caso, en el teléfono móvil (Agus, Mascia y Penna, 2020).

Otros estudios investigan el abuso de teléfonos móviles en relación a la Inteligencia Emocional, estrés social, autorregulación, género y edad aunque no encuentran influencia de la Inteligencia Emocional con el uso adictivo del teléfono móvil y sí con el estrés social y la falta de autorregulación emocional, entendiendo por regulación emocional los intentos de modificar la experiencia emocional a partir del inicio, el mantenimiento o la modificación de la frecuencia y la regulación de la intensidad de la emoción. Esta evitación de la experiencia emocional desagradable desarrolla y mantiene la adicción, por lo que la utilización de las TICs y el Internet distrae los pensamientos y sentimientos negativos de los niños y adolescentes adictos (Homes, Kearns y Timko, 2014). En cuanto al género, el estudio da como resultado que las mujeres tienen mayor probabilidad de desarrollar un comportamiento adictivo, y respecto a la edad, revelan que los adultos son menos propensos a la adicción del teléfono móvil. Sin embargo, este estudio en adolescentes holandeses presenta limitaciones en cuanto a la muestra seleccionada, ya que no hay una adicción clínicamente definida en los sujetos de la muestra, por lo que los resultados se acercarían más a el uso abusivo del teléfono móvil (Bolle, Hegner, Kommers y Van Deursen, 2015).

Dado que hay múltiples variables en los últimos estudios que relacionan procesos emocionales con la adicción o uso problemático del teléfono móvil, se requiere una revisión de la literatura para averiguar de qué manera se relacionan estas variables emocionales con el uso del teléfono móvil y qué implicación tienen para el adolescente un déficit en ellas, averiguando cómo podrían actuar como factores de riesgo o protección para abordar esta problemática.

El objetivo general de esta revisión sistemática es examinar el papel que desempeñan los procesos y las competencias emocionales en el uso problemático o adictivo de los Smartphones en la población adolescente en los últimos diez años.

Como objetivos específicos se quiere averiguar:

- Cómo relacionan los estudios seleccionados las variables emocionales con la adicción o uso problemático a los teléfonos móviles y qué función tienen en la adicción (predictoras, protectoras, mediadoras, factor de riesgo o consecuencia).
- Qué competencias o variables emocionales son aquellas que resultan ser más consistentes en la adicción o uso problemático
- Analizar las características de las investigaciones que relacionan los factores emocionales con la adicción o uso problemático del móvil en adolescentes.

Se quiere comprobar las siguientes hipótesis:

- Primera hipótesis (H1): La baja autoestima y la dificultad en la regulación emocional de los adolescentes son los principales componentes emocionales que se asocian con los adolescentes a desarrollar una adicción o un uso inadecuado de los teléfonos móviles y por lo tanto factores de riesgo en la adicción.
- Segunda hipótesis (H2): Existen limitaciones en los estudios de investigación tales como la no consideración de las diferencias por grupo de edad y género en los adolescentes en las competencias emocionales asociadas a la adicción de los teléfonos móviles.

## **Método**

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura científica relacionada con la adicción y uso problemático a los Smartphones y factores emocionales relacionados en adolescentes. Para ello se

procedió a una búsqueda en las bases de datos ProQuest Central, Pubmed, Scopus y APA PsycInfo.

Se tomó como ecuación de búsqueda para seleccionar los documentos originales primarios en el título (TI) y resumen (AB), TI ( smartphone or smart phone or cell phone or cellphone or mobile phone or cellular phone or social networks ) AND TI ( problematic use or addict\* or abuse or excessive use or addictive behavior ) AND AB ( emotion\* regulation or self regulation or stress or self control or impulsive or self esteem or mental health ) OR AB ( psychological predictors or factors associate ) AND AB ( adol\* or teen\* or youth ).

Como criterios de inclusión y exclusión, se incluyeron aquellos artículos cuya muestra incluía sujetos con rango de edad de 12 a 18 años, de ambos géneros con un número mayor o igual de 100 adolescentes. Se descartaron los artículos no comprendidos en los últimos 10 años, analizando sólo aquellas publicaciones incluidas en el período 2010 al 2020. No se hicieron restricciones de ámbito geográfico, considerando estudios del continente europeo, americano y asiático. En cuanto a los tipos de estudio y su diseño, se seleccionaron estudios primarios de diseño empírico y artículos originales revisados por pares, aceptando aquellos estudios empíricos incluso con instrumentos no validados, descartando revisiones sistemáticas, estudios de caso y tesis. Se incluyeron estudios en inglés, descartando cualquier idioma diferente a este. Tras incluir estos requisitos de inclusión y exclusión en las bases de datos, en total, se identificaron 778 artículos, en la que se excluyen las temáticas “alcohol” y “smoking” quedando 696 artículos. De los 696 resultantes, se seleccionaron 40 artículos por cumplir los requisitos de inclusión y exclusión y acorde a los objetivos. De ellos se escogieron 13 para la revisión, ver en Tabla 1 en anexos. Esta clasificación se hizo mediante la revisión de los títulos y resúmenes de los artículos, incluyendo sólo aquellos cuyos objetivos eran coherentes con el objetivo de la revisión, excluyendo artículos con muestras de población adulta o de un rango de edad demasiado amplio, artículos que relacionaban variables no correspondidas con el objetivo, como la adicción al tabaco, alcohol, obesidad o sustancias nocivas, artículos duplicados y también se excluyeron artículos con resultados poco concretos y no relacionados con factores y/o competencias emocionales específicas (ver Figura 1).

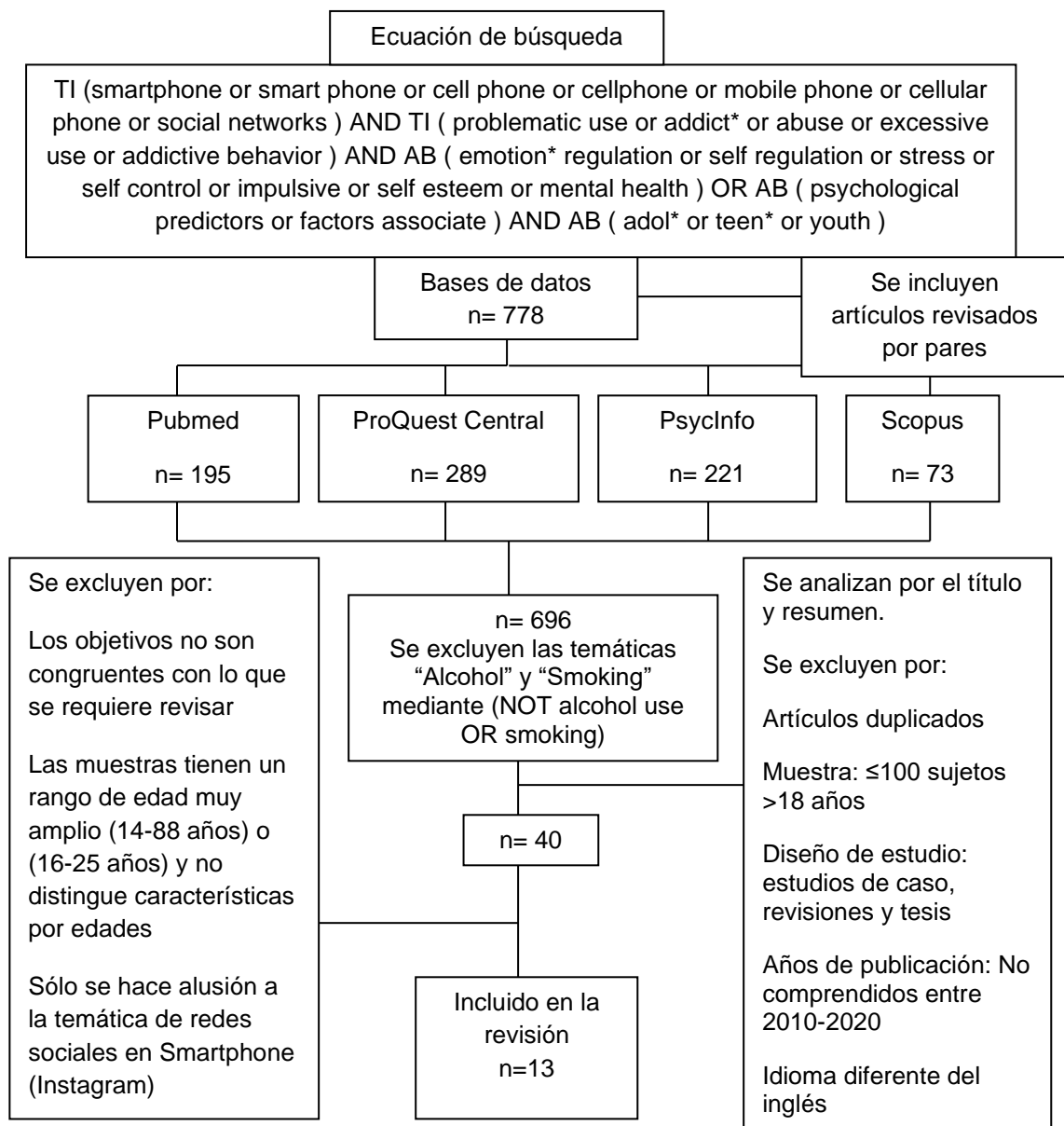
De los 40 artículos que cumplían los criterios generales de inclusión, se descartaron algunos artículos por abarcar un rango de edad demasiado amplio, aún incluyendo una muestra de adolescentes, ya que no distinguían la relación estudiada por grupos de edad diferenciando a los adolescentes de los adultos, sin embargo, se aceptaron estudios de edades comprendidas entre 10 y 20 años por ser edades cercanas al rango de edad estimado para la revisión (12-18 años) (Mahapatra, 2019; Kim et al., 2018 y Agus et al., 2020). Por otra parte, otros artículos se descartaron por su especificidad en la temática en el uso de Smartphone, aunque sí se incluyó un artículo que hacía alusión a un tipo de uso de Smartphone por su uso abusivo asociado a factores psicológicos (Ahn et al., 2020).

- Evaluación de la calidad metodológica

Los estudios se seleccionaron bajo el criterio de revisión por expertos. Para analizar la calidad de los estudios seleccionados, se utilizó la escala STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology) de Von Elm, Altman, Egger, Pocock, Gøtzsche, y Vandembroucke (2008), ver Tabla 2 en anexos. Los estudios elegidos son de corte transversal, por lo que se evaluaron las diferentes partes de los estudios, siguiendo los 22 ítems formulados en la lista de verificación proporcionado por la escala (Tabla 5 en anexos).

Figura 1

## Diagrama de Flujo del Proceso de Revisión



## Resultados

Los artículos que destacaron por una muestra mayor de sujetos fueron Ahn et al. (2020) con 62,276 adolescentes, seguido de Yang et al. (2018) con 11,111 sujetos y Kim et al. (2018) con 3,380 sujetos, sin embargo, otros artículos como Agus et al. (2020) y Firat et al. (2018) con 215 y 150 sujetos respectivamente fueron aquellos con muestras más pequeñas, obteniendo una media total de 6,290.38 sujetos en los artículos. En cuanto al país donde tuvieron lugar los estudios, la mayoría de ellos fueron realizados en países occidentales como China y Corea, siendo China el mayor

porcentaje de artículos con un 30.76% del total, Corea con un 23.07% e India con un 15.38% (Tabla 1). Referente al diseño utilizado en los estudios, la totalidad de los artículos eran de corte transversal, donde el 46.15% (n= 6) usaba grupos comparativos en base a una variable dependiente según los altos o bajos niveles de la variable emocional o según el nivel de adicción o uso problemático que presentaban los adolescentes tras un cuestionario previo o de forma directa (Tabla 3). El papel de los procesos emocionales se estudió tanto de forma directa como indirecta, a través de modelos de mediación moderada (Dong et al., 2019; Fan et al., 2018; Lei et al., 2017), teniendo en cuenta otras variables emocionales asociadas y mediante el estudio de las correlaciones entre la variable emocional y las variables AS y UPS. Referente a las características de las muestras que utilizan los estudios, en tres de ellos hacen una selección más específica, en Firat et al. (2018) seleccionan a adolescentes con patologías previas en salud mental, Cho et al. (2018) estudia solo adolescentes del género masculino y Agus et al. (2020) lo hacen con una muestra íntegramente femenina. De los 13 estudios, 4, Dong et al. (2019); Firat et al. (2018); Foerster et al. (2016) y Yang et al. (2010) estudiaron el uso problemático de Smartphone mediante instrumentos diferentes entre ellos, mencionados en Tabla 3. Mientras que los 9 restantes (Agus et al., 2020; Cho et al., 2018; Extremera, 2019; Yildiz, 2017) estudiaron la adicción a Smartphone utilizando el cuestionario SAS-SV/SAS-BF. En cuanto a las variables emocionales, para el estudio de la autoestima, el 100% (n= 4) que la valoraban optaron por el instrumento RSES (Cho et al., 2018; Dong et al., 2019; Lei et al., 2017; Yang et al., 2010), no habiendo más similitudes entre los instrumentos de las demás variables estudiadas (Tabla 3.). En referencia a las fechas publicadas de los estudios se encontró que el 30.76 % (n= 4) de los estudios corresponden al 2019, mientras que en las fechas de 2011 a 2015 no se encontraron estudios correspondientes a nuestro objetivo.

- Papel de la regulación emocional y autocontrol en AS Y UPS

La regulación emocional y el autocontrol son mencionados en más de la mitad de los estudios, en un 53.84% (n= 7) (Agus et al., 2020; Extremera et al., 2019; Fan et al., 2018; Firat et al., 2018; Kim et al., 2018; Mahapatra, 2019; Yildiz, 2017) (ver en Figura 2). La variable autocontrol es recogida como un factor protector ante la adicción a Smartphone por Kim et al. (2018). En este estudio la AS resultó significativa en el grupo de adolescentes con menores niveles de autocontrol. Esta variable fue analizada junto a las variables “violencia doméstica” y “adicción de los padres” y se categorizó el autocontrol en “alto” y “no alto”. Los resultados indicaron que aquellos adolescentes con violencia doméstica en el contexto familiar y sin altos niveles de autocontrol eran adictos a sus Smartphones y los adolescentes con padres adictos y niveles bajos de autocontrol eran igualmente más propensos a ser adictos a sus Smartphones, sin embargo, para los adolescentes con niveles altos de autocontrol no se observó una relación significativa ente violencia doméstica, padres adictos y AS. Por otra parte, Fan et al. (2018) encontraron una correlación negativa entre el autocontrol y AS, además afirmaron el papel mediador del autocontrol entre el estrés percibido y AS. El efecto indirecto de la mediación fue de .12 y el 95 % de intervalo de confianza fue de .09 a .16, el efecto de mediación representó el 36.90% del efecto total de la asociación entre el estrés percibido y la adicción a los teléfonos móviles.

La regulación emocional también se consideró un principal antecedente de la AS en Mahapatra (2019) explicando un 12% en la varianza en AS y una relación positiva con AS ( $p < .05$ ). En Yildiz (2017) consideraron como variables predictivas para AS la regulación emocional disfuncional interna ( $p < .001$ ) y externa ( $p < .001$ ) y la regulación emocional funcional interna ( $p < .01$ ) explicando un 19% de la varianza. Por último, Firat et al. (2018) también encontraron predictores de riesgo de UPS, dificultades de regulación emocional tales como la somatización, la sensibilidad interpersonal y síntomas de hostilidad. Así mismo vieron que en los dos grupos de adolescentes, por un lado, aquellos con UPS y otros sin UPS, tenían diferencias significativas en categorías como la claridad, el acceso limitado a estrategias de regulación emocional, impulsividad, dirigir el comportamiento a metas, sensibilidad interpersonal, hostilidad y otros síntomas emocionales. La somatización, también la menciona Cho et al. (2016), correlacionándola positivamente con la AS. En consonancia al papel predictivo de la regulación emocional, Extremera et al. (2019) tras una diferenciación de grupos en bajo y alto UPS muestran que diferentes estrategias disfuncionales de regulación emocional como culpar a otros, el catastrofismo y la rumiación fueron las principales características distintivas, siendo principales contribuyentes a la predicción de la pertenencia al grupo con alto UPS.

Por último, otros autores como Agus et al. (2020) afirmaron que, en las chicas adolescentes, el rol de la regulación emocional variaba en función del grado de la AS y afectaba a su calidad de vida con un efecto negativo sobre ésta, además destacó un efecto de moderación negativo significativo de la AS en la relación entre autorregulación y bienestar.

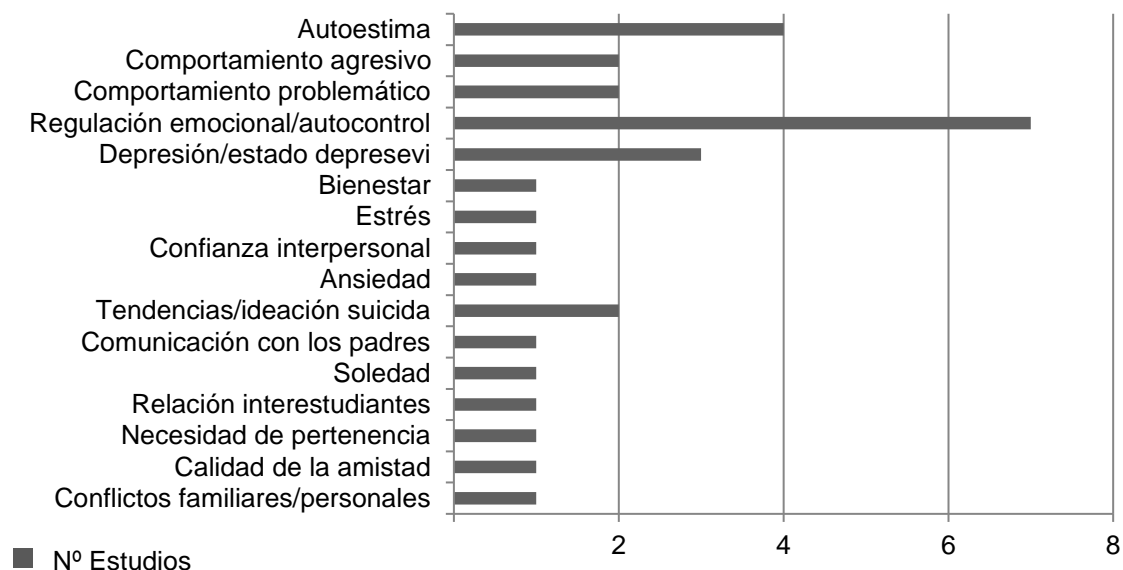
- Papel de la autoestima en AS y UPS

La autoestima fue estudiada en un 30.76% (n=4) (Cho et al., 2019; Dong et al., 2019; Lei et al., 2017; Yang et al., 2010) (ver en Figura 2). La autoestima en relación con la AS y UPS presentó diferentes asociaciones en los estudios. Algunos autores consideraron una asociación positiva entre la baja autoestima y UPS, indicando que todos los adolescentes independientemente del género, de 12 a 18 años con UPS era más probable que presentaran baja autoestima de los que no (Yang et al., 2010). En referencia a la AS también se encontraron estudios que revelaron una correlación negativa y significativa ( $\beta = .305$ ;  $p < .05$ ) con la baja autoestima, en el que el grupo masculino de riesgo en AS mostró niveles severos de baja autoestima (26.61%) (Cho et al., 2016). Otros señalan que los estudiantes con mayor autoestima tenían menos probabilidad de ser adictos al Smartphone, siendo esta asociación significativa ( $p < .001$ ) y por lo tanto, como factor protector (Lei et al., 2017). Los niveles altos de autoestima fueron relacionados en otro estudio con niveles de UPS significativamente más bajos, asociando ambas variables de forma negativa y significativa ( $\beta = -.22$ ;  $p < .001$ ), siendo la baja autoestima un factor de riesgo en el UPS (Dong et al., 2019).

Por otro lado, algunos estudios mostraron un papel mediador de la autoestima entre AS y UPS y variables relacionadas (Dong et al., 2019 y Lei et al., 2017) (ver en Tabla 4). La autoestima resultó ser una mediadora parcial entre la relación entre estudiantes y la AS ( $\beta = -.04$ , IC 95% =  $(-.08, -.02)$ ) representando el 18% del efecto total (Lei et al., 2017) y se encontró un efecto directo de la autoestima en adolescentes con baja confianza interpersonal con el UPS y el efecto indirecto estandarizado de la autoestima ( $-.18$ , 95% CI =  $(-.24, -.12)$ ) en la UPS a través de la depresión fue significativo, por lo que la depresión medió la relación entre la autoestima y la UPS (Dong et al., 2019). Se reveló también el papel de la autoestima como protectora para aquellos estudiantes con alta necesidad de pertenencia ya que se confirmó que estos tenían un mayor riesgo elevado de padecer AS (Lei et al., 2017).

## Figura 2

*Nivel de Frecuencia de las Variables Emocionales Asociadas a AS y UPS*





- Depresión, estado depresivo y tendencias o ideación suicidas en AS y UPS

Al menos el 30.76% (n= 3) de los estudios mencionan la depresión o estado depresivo en la asociación con AS y UPS, de estos, dos de ellos mencionan la ideación o tendencias suicidas. Yan et al. (2010) afirmaron que los adolescentes que tuvieron cuatro o más síntomas de UPS fue más probable que presentaran una depresión significativa. Encontraron que en todos los grupos con UPS, independientemente de la edad o el género, era más probable que tuvieran tendencias suicidas, asociando esta variable de forma positiva con UPS ( $p < .001$ ). La ideación suicida y el estado depresivo también fueron mencionadas por Ahn et al. (2020) asociándolas significativamente ( $p < .001$ ) con el grupo de mayor uso de redes sociales frente a otros grupos, para el estado depresivo (IC 95%= 1.24-1.49 ajustado) y para tendencias suicidas (IC 95%= 1.32-1.69 ajustado). Estos autores revelaron que el grupo de redes sociales mostró una mayor propensión a la adicción (IC 95%= 4.20-4.98 ajustado). Así mismo, la asociación significativa (IC 95%= (.20-.39);  $p < .001$ ) de la depresión sobre el UPS y su correlación positiva fue también mencionado en Dong et al. (2019). En este estudio se afirmó el papel mediador de la depresión en la relación entre autoestima con UPS y una relación negativa entre ambas, es decir, cuando la depresión aumentaba la autoestima disminuía, relacionándolo con un mayor UPS. Además, estos mismos autores encontraron una función moderadora de la confianza interpersonal entre la relación entre la depresión y UPS ( $\beta = -0.11$ ;  $p < .01$ ). Por último, otros estudios correlacionaron de forma positiva la depresión junto a la ansiedad con AS (.345), aquí los niveles en ansiedad fueron mayores en el grupo con mayor riesgo en presentar AS (Cho et al., 2016).

- Comportamiento problemático y agresivo en AS y UPS

Un 23.07% (n= 3) de los estudios, hacen mención a la relación del comportamiento problemático y agresivo con AS y UPS (Cho et al., 2019; Foerster et al., 2016; Yang et al., 2010). Yang et al. (2010) en cuanto al comportamiento problemático de los adolescentes con UPS en comparación con los que no tenían UPS, afirmaron que las chicas menores de 15 años y todos los chicos eran más probable que tuvieran tatuajes, insomnio, y bebieran alcohol, los chicos de 15 años o mayores y todas las chicas era más probable que tuvieran sexo sin protección, todos los chicos era más probable que tuvieran antecedentes penales, las chicas menores de 15 y chicos de 15 o mayores era más probable que consumieran drogas y los chicos de 15 o mayores con USP era más probable que suspendieran en la escuela. En referencia a la agresión, indicaron que todos los chicos y chicas con UPS era más probable que perpetuaran la agresión con una significación de ( $p < .001$ ) y ser víctimas de agresión con una asociación significativa de ( $p < .001$ ) en el grupo <15 años y ( $p < .01$ ) para chicos  $\geq 15$  años. En relación al comportamiento agresivo, otro estudio reveló una correlación positiva de éste con AS, e indicaron que un comportamiento más agresivo ( $p < .05$ ) y una baja autoestima ( $p < .05$ ) estaban significativamente asociados con una severa AS, también correlacionaron positivamente problemas de delincuencia en las chicas con AS (Cho et al., 2016). Foerster et al. (2016) en cuanto a problemas conductuales encontraron una significación positiva con UPS, en concreto, la asociación más pronunciada fue para la hiperactividad, problemas conductuales y síntomas emocionales, por otro lado, el comportamiento prosocial fue relacionado negativamente con UPS.

- Otras variables emocionales asociadas a AS y UPS

En diversos estudios se han contemplado algunas variables emocionales relacionadas con AS Y UPS como la confianza interpersonal, el deterioro del bienestar, la comunicación con los padres, la soledad emocional y social, los conflictos familiares y personales, la relación entre estudiantes, la necesidad de pertenencia o el estrés percibido, mencionados una única vez en los estudios.

La confianza interpersonal apareció en los estudios junto a la variable autoestima y depresión, como factor moderador en UPS. Lo mismo ocurre con la relación entre estudiantes que fue estudiada y

relacionada junto con la autoestima y la necesidad de pertenencia en Lei et al. (2017) donde afirmaron que la necesidad de pertenencia podría predecir la AS en adolescentes, ya que los adolescentes con mayor necesidad de pertenencia tuvieron mayor probabilidad de AS. En referencia a la relación entre estudiantes, estos autores revelaron una asociación significativa con AS ( $\beta=-.24$ ;  $p<.001$ ) y con la autoestima. Otra de las variables que se contemplaron fue la soledad, la cual tuvo una relación positiva con AS ( $\beta=.27$ ;  $p<.05$ ). La soledad junto con la regulación emocional explicó el 12 % de varianza en AS (Mahapatra, 2019). Esta misma autora afirmó que los conflictos personales y familiares eran una consecuencia negativa a AS, a su vez, la AS fue asociada positivamente con el conflicto familiar ( $\beta=.55$ ;  $p<.001$ ) y personal ( $\beta=.59$ ;  $p<.001$ ). Referente a la familia, la variable comunicación con los padres resultó correlacionada negativamente con AS siendo la puntuación del grupo de alto riesgo de AS menor ( $65.86\pm 13.66$ ) en comparación con el grupo control ( $73.60\pm 14.42$ ) (Cho et al., 2016). Otras variables relacionadas con las relaciones sociales estudiadas fue la calidad de la amistad, se consideró un factor protector contra AS en adolescentes, donde tras un análisis por grupos de mayor y menor nivel de calidad de amistad, se observó que el porcentaje de adolescentes con adicción de los padres del grupo AS fue mayor en el grupo con nivel alto de calidad de la amistad (39.13%) que el grupo con niveles menores (35.61%) (Kim et al., 2018) El estrés percibido fue asociado positivamente con AS ( $\beta=.31$ ;  $p<.01$ ), pero esta asociación no fue significativa con alta atención plena, por lo que el efecto indirecto del estrés percibido en AS a través del autocontrol fue moderado por la atención plena. Por último, se encontró un deterioro del bienestar de 10% en adolescentes con un mayor nivel de UPS, aunque su asociación no llegó a ser significativa ( $p<.063$ ) (Foerster et al., 2016).

**Tabla 4**

*Papel de las Variables Emocionales que se Asocian con UPS, AS y Tipo de Uso*

Papel de la variable	Nombre de la variable	Smartphone
Asociación positiva	Baja autoestima	UPS
Asociación positiva	Comportamiento agresivo	
Asociación positiva	Tendencias suicidas	
Factor predictor	DRE (somatización, sensibilidad interpersonal y hostilidad)	
Factor de riesgo /Asociación negativa	Baja autoestima	
Mediadora entre autoestima y UPS	Depresión	
Factor moderador	Confianza interpersonal	
Asociación positiva	Deterioro del bienestar	
Asociación positiva	Comportamiento problemático	
Asociación positiva	Ansiedad/ Depresión	AS
Asociación negativa	Problemas emocionales y comportamentales	

Papel de la variable	Nombre de la variable	Smartphone
Asociación significativa	Comportamiento agresivo	
Asociación negativa	Comunicación con los padres	
Asociación negativa y significativa	Autoestima	
Asociación positiva y predictiva	Soledad (emocional y social)	
Asociación positiva y predictiva	Autorregulación	
Asociación positiva y consecuencia	Conflictos familiares y personales	
Asociación predictiva	EREDI, EREDE y EREFI	
Asociación predictiva	EREC (rumiación, pensamientos catastróficos y culpar a otros)	
Factor protector y mediadora entre la relación entre estudiantes y AS	Autoestima	
Asociación negativa	Relación entre estudiantes	
Asociación positiva	Necesidad de pertenencia	
Asociación negativa	Regulación emocional	
Factor protector	Autocontrol	
Factor protector	Calidad de la amistad	
Asociación negativa y factor mediador con el estrés percibido	Autocontrol	
Asociación positiva	Estrés percibido	
Asociación significativa con mayor uso de redes sociales	Estado de ánimo depresivo	Tipos de uso
Asociación significativa con mayor uso de redes sociales	Ideación suicida	

*Nota.* AS: Adicción a Smartphone; UPS: Uso Problemático de Smartphone; EREDI: Estrategias de Regulación Emocional Disfuncional Interna; EREDE: Estrategias de Regulación Emocional Externa; EREFI: Estrategia de Regulación Emocional Funcional Interna; EREC: Estrategia de Regulación Emocional Cognitiva; DRE: Dificultades de Regulación Emocional

- Género y edad

En referencia al estudio de la variable género en los artículos, un 84.61% (n=11) contemplaron ambos géneros de manera equitativa, sin embargo Cho et al. (2018) sólo lo hacen con chicos y Agus et al. (2020) con chicas. En relación a los factores emocionales y el UPS, Yang et al. (2010) dividió su estudio en cuatro grupos según el género y la edad (chicas < 15 años; Chicos < 15 años; chicas ≥ 15 años; chicos ≥ 15 años) en función de la posible asociación entre UPS y condiciones de salud mental adversa. En comparación, los demás estudios no contemplaron esta variable a estudio entre la relación de factores emocionales y adicción o uso problemático al móvil, controlando las variables edad y género en los análisis, aunque algunos sí mostraron diferencias significativas en cuanto al género con AS o USP (Extremera et al., 2019; Fan et al., 2018; Foerster et al., 2016) siendo Foerster et al. (2016) el que especifica mayor probabilidad de adicción en las chicas y

Extremera et al. (2019) apunta la variable género como predictiva en AS. Las En cuanto a las diferencias en la edad con AS o UPS, Kim et al. (2018) indicó que es más probable la adicción en la edad de 14 a 16 años. En cuanto al tipo de contenido del uso de Smartphone, se destacó diferencias significativas, donde los chicos hacen mayor uso del Smartphone para juegos y las chicas mayor uso para las redes sociales, siendo el uso para el estudio más prevalente en adolescentes más mayores.

## Discusión y Conclusiones

Los resultados obtenidos de los 13 artículos que se revisan evidencian las diferentes asociaciones de la AS y UPS con factores emocionales y otros factores psicológicos asociados estudiados en los últimos 10 años.

En respuesta al objetivo específico de la revisión de cómo se relacionan las variables emocionales con AS y UPS, los resultados de estos estudios asocian con una correlación positiva con AS y UPS la baja autoestima, el comportamiento agresivo, tendencias suicidas, deterioro del bienestar, comportamiento problemático, síntomas ansioso-depresivos, necesidad de pertenencia y estrés percibido. Correlación negativa con AS y UPS como problemas emocionales y de comportamiento, comunicación con los padres, autoestima, relación entre estudiantes, y regulación emocional. De manera significativa, son asociados el comportamiento agresivo, estado de ánimo depresivo e ideas suicidas. Como factor protector se contemplan el autocontrol, la calidad de la amistad y la autoestima en adolescentes con altos niveles de necesidad de pertenencia, por tener éstos un riesgo elevado con AS. Como factor predictor, las dificultades de regulación emocional como la somatización, sensibilidad interpersonal y hostilidad, la soledad, la autorregulación, estrategias de regulación emocional y regulación emocional disfuncional externa, interna y regulación emocional funcional interna. Como factor de riesgo se asocia la baja autoestima y como función mediadora destacan la depresión en la relación entre la autoestima y la UPS, la autoestima en la relación entre relación entre estudiantes y AS, el autocontrol como mediador entre estrés percibido y AS y la confianza interpersonal como moderadora entre la relación de la depresión con el UPS. Por último, también se plantean los conflictos familiares y personales como consecuencia de la AS (ver en Tabla 4).

Una multitud de estudios señalan como predictoras de la AS y la UPS las dificultades en la regulación emocional y en concreto algunas como culpar a otros, catastrofismo, rumiación, somatización, hostilidad o sensibilidad interpersonal, la regulación emocional disfuncional interna y externa y la regulación emocional funcional interna (Extremera et al., 2019; Firat et al., 2018; Yildiz ,2017). Estos datos indican que resulta relevante destacar la repercusión que el déficit en el propio control de las emociones supone en los adolescentes, ya que la presencia de estas dificultades indica una mayor probabilidad de desarrollar un comportamiento disfuncional ante las nuevas tecnologías, en concreto a los teléfonos móviles, haciendo un uso inadecuado y abusivo de ellos.

En relación a los resultados encontrados, cabe destacar la cantidad de estudios que correlacionan de forma positiva el estado depresivo, la depresión y las tendencias e ideas suicidas con a AS y UPS (Yang et al., Ding et al., 2019; Cho et al., 2018) y de forma significativa con el mayor uso de teléfonos móviles para el uso de las redes sociales (Ahn et al., 2020). Esto puede ser debido a la relación de estas variables con la regulación emocional, ya que presentan un componente importante de descontrol afectivo (Hervás, 2011). Por lo tanto, la asociación de estas variables con AS y UPS resulta en consonancia con la asociación de las dificultades en la regulación emocional, confirmando una vez más la importancia de ésta en el desarrollo de AS y UPS. Del mismo modo ocurre con la asociación que afirman algunos estudios del comportamiento problemático y agresivo con AS y UPS (Cho et al., 2010; Foerster et al., 2016; Yang et al., 2010) ya que también parecen estar relacionados con la inestabilidad emocional (Mestre, Samper, Tur-Porcar, Richaud de Minzi y Mesurado, 2012).

Por otro lado, las asociaciones que señalan la mayoría de los estudios que mencionan la autoestima (Cho et al., 2019; Dong et al., 2019; Lei et al., 2017; Yang et al., 2010) revelan que aquellos adolescentes que presentan niveles bajo de autoestima tienen un mayor riesgo de desarrollar adicción o hacer un uso inadecuado de sus teléfonos móviles, del mismo modo, aquellos que presentan una alta autoestima es menos probable que sean adictos o hagan un uso problemático. Ante estos resultados, podríamos afirmar que el hecho de poseer una alta autoestima independientemente de su relación causal con la adicción o el uso problemático parece tener una función protectora ante el uso inadecuado y adictivo de los móviles, al mismo tiempo, si los adolescentes presentan niveles bajos de autoestima, supone un factor de riesgo a la hora de desarrollar una adicción al teléfono móvil o un uso problemático.

En base a la primera hipótesis planteada en la revisión, aquellas variables emocionales que correlacionan de forma más frecuente en los artículos revisados con la AS y UPS son la regulación emocional o autocontrol, mencionadas en más de la mitad de los estudios (Agus et al., 2020; Extremera et al., 2019; Fan et al., 2018; Firat et al., 2018; Kim et al., 2018; Mahapatra, 2019; Yildiz, 2017) seguida de la autoestima (Cho et al., 2019; Dong et al., 2019; Lei et al., 2017). Tras estos resultados, podemos afirmar H1, comprobamos que la baja autoestima y las dificultades en la regulación emocional de los adolescentes son las principales variables emocionales que se asocian con el desarrollo de una adicción o un uso problemático del teléfono móvil. Sin embargo, encontramos que el estado depresivo, la depresión, las tendencias o ideas suicidas y el comportamiento problemático y agresivo son variables psicológicas relacionadas frecuentes en los trabajos incluidos en la revisión, esta frecuencia puede estar ligada a la relación de estas variables psicológicas con factores emocionales como la regulación afectiva, como se mencionó anteriormente, y en concreto, la depresión, según Dong et al. (2019) posee una función mediadora en la relación entre la autoestima y la UPS por lo que también se puede ver una relación entre la depresión con una de las variables más frecuentes asociadas, esto afianzaría la afirmación de la primera hipótesis

En referencia a otro de los objetivos específicos de la revisión, relacionado con las características de las investigaciones que relacionan los factores emocionales con la adicción y uso problemático al móvil en adolescentes, se observa que el estudio de las variables emocionales en la mayoría de los estudios se hace de forma directa, mediante estudios correlacionales y análisis de regresión, de manera que permite examinar la dirección y la fuerza existente entre las variables emocionales y la AS y UPS, conociendo qué intensidad de relación hay entre ellas y si al aumentar el valor de una variable, disminuye o aumenta la otra, por lo tanto, los estudios dan información acerca de cómo las emociones pueden estar influyendo en la adicción y el uso problemático de Smartphone, aparte el análisis de regresión nos da información sobre la significación entre variables y si la variable es predictiva o no para AS y UPS. No obstante, en una minoría, los estudios que utilizan un modelo de mediación moderada permiten conocer como los efectos de la variable emocional sobre la AS o UPS pueden variar en función de otras variables psicológicas moderadoras, lo que da información relevante a la hora de saber qué papel juegan las variables mencionadas.

Conforme a las muestras que utilizan los estudios, el número de sujetos resulta adecuado para una representación de la población adolescente, sin embargo hay estudios que hacen una selección más específica, seleccionando muestras de un solo género (Agus et al., 2020 y Cho et al., 2018) o adolescentes con patologías previas en salud mental (Firat et al., 2018), por lo que los resultados obtenidos en esos estudios podrían no ser una representación adecuada de la población adolescente para el estudio del papel de las variables emocionales en la adicción y uso problemático de Smartphone en la totalidad de los adolescentes. Por otro lado, las fechas de los estudios revisados dan una idea del auge en la investigación de la AS y UPS y las variables emocionales implicadas en la etapa adolescente siendo la mayoría de los estudios encontrados realizados en los últimos 4 años, en consonancia con el mayor uso de estos dispositivos en los adolescentes y la posible preocupación por la implicación del uso excesivo en su salud mental.

En cuanto al género y la edad, en referencia a nuestra H2, vemos que en la mayoría de los artículos, las variables género y edad son controladas para su análisis en el estudio de la relación entre variables emocionales y AS o UPS, no haciendo distinción por grupos, exceptuando el estudio de

Yang et al. (2010) donde divide su muestra de adolescentes según género y edad en función de la relación de la asociación entre UPS y condiciones de salud mental adversa. En otros estudios se utiliza la distinción en género y edad únicamente para averiguar la prevalencia de la adicción o uso problemático de los Smartphones y en Cho et al. (2018) y Agus et al. (2020) se consideran un solo grupo de género para el estudio. Con lo cual, podemos afirmar que existen limitaciones en los estudios de investigación, tales como la no consideración de las diferencias por grupos de edad y género en los adolescentes en las competencias emocionales asociadas a la adicción o uso problemático de los teléfonos móviles, confirmando la segunda hipótesis.

En comparación con revisiones anteriores como la de Thomeé (2018) y Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019), en esta revisión, al igual que en Thomeé (2018), se hace mención a la variable soledad emocional y social en Mahapatra (2019) la que asocia de forma positiva con AS concluyendo su función como antecedente de la AS. Mientras tanto, Thomeé (2018) también encuentra en sus estudios, asociaciones del sentimiento de soledad con el uso problemático de los teléfonos móviles, destacando su papel predictor, indicando que a medida que aumenta la soledad, aumenta el UPS. Otra de las coincidencias con Thomeé (2018) es la asociación positiva de la ansiedad que muestra Cho et al. (2016) en su estudio, aunque este no especifica una ansiedad social como hace Thomeé (2018), además incluye su asociación junto a la depresión. La depresión, en esta revisión, también se asocia con AS y UPS de forma positiva, aunque en Thomeé (2018) algunos estudios la relacionan de forma negativa con AS, resultados no encontrados en los artículos de esta revisión. La correlación positiva de AS y UPS con el estado depresivo también coincide con Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019). Otras dificultades emocionales que coinciden con Thomeé (2018) y Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019) es la relación de la baja autoestima, coincidiendo con Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019) en la baja autoestima como factor de riesgo (Dong et al., 2019), aunque no coincide con la alexitimia o menor autoeficacia en Thomeé (2018). Con la revisión de Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019) coinciden estudios correspondientes que señalan el uso de los móviles para redes sociales como factor de riesgo para la AS (Ahn et al., 2020), las amistades como factor de protección para AS (Kim et al., 2018), relación con la somatización (Cho et al., 2018; Firat et al., 2018), sensibilidad interpersonal y hostilidad (Firat et al., 2018).

En esta revisión se estudian artículos que señalan al igual que en la revisión de Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019), una mayor propensión en las chicas de ser adictas (Foerster et al., 2016) otras señalan el género como variable predictiva pero no especifican cual (Extremera et al., 2019). En cuanto a la edad más propensa para la adicción que señalan Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019) como la edad de 14 a 16 años, en esta revisión es Foerster et al. (2016) quien lo indica. Otras variables emocionales mencionadas en Thomeé (2018) correlacionadas con AS y UPS también se señalan en esta revisión, como el estrés percibido (Fan et al., 2018), el deterioro del bienestar (Foerster et al., 2016), pensamientos suicidas (Yang et al., 2010; Ahn et al., 2020), bajo autocontrol (Fan et al., 2018; Kim et al., 2018) e hiperactividad (Foerster et al., 2016), sin embargo, no se encontró asociaciones suficientemente significativas para la impulsividad como mencionan Fischer-Grote, Kothgassner y Felnhofer (2019).

Algunas de las variables que aparecen en esta revisión, no mencionadas en revisiones anteriores en el campo, son la necesidad de pertenencia como predictora de la AS en adolescentes y una asociación positiva (Lei et al., 2017), ya que indican que en los grupos con mayor nivel de pertenencia tienen más probabilidad de AS. En cuanto a la relación del adolescente con la familia y la relación con AS y UPS, tampoco aparecen la comunicación con los padres que es correlacionada de forma negativa con AS (Cho et al., 2018) y como consecuencia de AS se mencionan conflictos familiares y personales (Mahapatra, 2019).

Esta revisión presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Se observa que la mayoría de los artículos encontrados tienen origen en China o Corea, países en los que la prevalencia de adolescentes que poseen nuevas tecnologías es mayor que otros, por lo tanto, cuentan con una población con adelantos en el desarrollo tecnológico y mayor uso de las TICs en comparación con Turquía o India en las que el número de su muestra se tornan más pequeñas. Por último, los estudios revisados no emplean los mismos instrumentos para la medición de las mismas variables

emocionales, por ejemplo, la regulación emocional o para UPS (ver en Tabla 3). Así mismo, para la medición de muchas de las variables emocionales, se utilizan autoinformes que no tienen en cuenta respuestas de profesores o familiares de los adolescentes, lo que hace que la información sea insuficiente para su medición e influya en los datos resultantes. Como excepción, en la evaluación de adicción a Smartphone, los estudios sí coinciden en los instrumentos de medida, al igual que en la evaluación de la autoestima. La amplia variedad de instrumentos de medida utilizados para una misma variable en los diferentes estudios puede implicar la diferenciación conceptual de la variable como por ejemplo el UPS, por lo que puede perjudicar en su evaluación y por ende en la fiabilidad sobre el papel que juega la variable emocional de acuerdo con el uso problemático.

Para futuras investigaciones, en el papel que desempeñan las emociones en la adicción y el uso problemático de los Smartphones en relación a la afirmación de H2, sería conveniente el estudio de las posibles diferencias en los factores emocionales implicados en el uso problemático o adictivo según diferentes franjas de edad en la adolescencia y si existe alguna diferencia en chicas y chicos en las emociones implicadas en AS y UPS ya que en esta revisión Yang et al, (2010) son los únicos que consideran esta probabilidad y diferencian en género y edad en función de conductas disfuncionales que indican un comportamiento problemático asociado.

Por otra parte, requieren mayor investigación en su consideración con la adicción y uso problemático a los teléfonos móviles, aquellas variables en relación con la competencia social que se mencionan en algunos estudios aunque de forma menos frecuente, como la necesidad de pertenencia, la soledad emocional y social, la confianza interpersonal, la relación entre estudiantes, la calidad de la amistad, la comunicación con los padres y conflictos personales y familiares, ya que los resultados muestran la asociación de estos factores de forma positiva, negativa, predictiva y como factor protector y moderador con la AS y UPS (Cho et al., 2018; Dong et al., 2019; Lei et al., 2017; Mahapatra, 2019; Kim et al., 2018) además del papel predictivo con UPS del sentimiento de soledad que también encuentra Thomeé (2018) en su revisión. Esto sería beneficioso de cara a averiguar en qué medida las dificultades en las relaciones sociales que presentan los adolescentes pueden influir en la adicción y si altos niveles de competencia social pueden resultar factores protectores de cara a obtener información para su posible prevención.

De cara a la aplicación práctica, los resultados de esta revisión pueden ser de utilidad a la hora de diseñar programas de intervención más específicos en la prevención de la adicción a los teléfonos móviles en población adolescente. Por ejemplo, en el contexto escolar los resultados encontrados señalan que sería recomendable que las intervenciones se centren de manera especial en la regulación emocional y la autoestima, puesto que se relacionan de forma consistente con la aparición y el mantenimiento de la adicción y el uso problemático del teléfono móvil. Concretamente, respecto al contenido de las intervenciones, los resultados además sugieren que es recomendable que las intervenciones se centren tanto en ayudar a los adolescentes en la gestión de estados emocionales negativos como fomentar un comportamiento prosocial y también les ayuden a desarrollar una sociabilidad positiva basada en relaciones de amistad de calidad y un ocio diverso. Este doble enfoque, incluyendo gestión de regulación emocional y autoestima y la promoción de una sociabilidad positiva, les ayudaría a desarrollar habilidades para cuidar de su bienestar psicológico de una forma más autónoma y satisfactoria. Para su abordaje habría que considerar una visión sistémica, de manera que se doten de estrategias de prevención tanto a los adolescentes como a las familias y profesores para que puedan detectar y afrontar la problemática (De Miguel, Díaz y Soto, 2018).

- Conclusiones

El uso de Smartphone hoy en día supone una herramienta indispensable para estar en contacto tanto con personas como para estar informados o para un uso lúdico, por tanto, resulta un recurso muy atractivo y estimulante para los adolescentes. La etapa adolescente se caracteriza por una dificultad en regular las emociones correctamente, la importancia de las relaciones sociales con los iguales y la permanencia a un grupo para el desarrollo de su autoconcepto y autoestima (Oliva y Antolín, 2010).

Podemos concluir que los adolescentes con baja autoestima y déficits en el autocontrol son aquellos con más predisposición a padecer adicción o uso problemático a Smartphone que otros.

Es importante trabajar con los adolescentes, mayormente en sus estrategias de regulación emocional de manera que puedan gestionar de manera adecuada el uso y el tiempo que dedican a su Smartphone y puedan ser capaces de controlar sus impulsos mediante un uso responsable, de esta manera se podrá prevenir la conducta disfuncional y evitar que este problema derive en conflictos personales, como síntomas depresivos e ideas suicidas, familiares, como la mala comunicación con los padres o se relacione con conductas problemáticas o agresivas como indican los resultados de algunos estudios, asociándolos como consecuencias de la adicción o de forma negativa.

En el caso de la autoestima, podemos afirmar la importancia de su papel protector para evitar el desarrollo de una adicción o uso problemático. Los adolescentes pueden buscar en el uso de estos dispositivos la retroalimentación positiva de los demás mediante las publicaciones en redes sociales o refugiarse en su uso para evadirse de los problemas, usando estrategias de afrontamiento por lo tanto inadecuadas. Por ello, también resulta necesario el trabajo con adolescentes para un pensamiento positivo y adecuado, de manera que favorezca una visión más adaptada de ellos mismos.

## Referencias bibliográficas

- Agus, M., Mascia, M. L., y Penna, M. P. (2020). Emotional Intelligence, Self-Regulation, Smartphone Addiction: Which Relationship With Student Well-Being and Quality of Life?. *Frontiers in Psychology*, 11, 375. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00375>
- Ahn, J. S., Lee, J., Min, S., y Kim, M. H. (2020). Psychological Characteristics and Addiction Propensity According to Content Type of Smartphone Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2292. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072292>
- Benítez-Robredo, M. T., González Robledo, L., Méndez Gago, S., Mora-Rodríguez, C., Ordoñez-Franco, A., Pedrero-Pérez, E. J., y Rodríguez-Gómez, R. (2018). *Uso y abuso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por adolescentes: un estudio representativo de la ciudad de Madrid*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- Bolle, C. L., Hegner, S. M., Kommers, P. A. y Van Deursen, A. J. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in human behavior*, 45, 411-420. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.039>
- Buctot, D. B., Kim, N., y Kim, J. J. (2020). Factors Associated with Smartphone Addiction Prevalence and its Predictive Capacity for Health-Related Quality of Life among Filipino Adolescents. *Children and Youth Services Review*, 110, 104-758. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.104758>
- Cheng, C., y Li, A. (2014). Internet addiction prevalence and quality of (real) life: a meta-analysis of 31 nations across seven world regions. *Cyberpsychology Behaviour and Social Networking*, 17(12), 755-760. <http://doi.org/10.1089/cyber.2014.0317>
- Chen, J. J., Zhang, Y. Y., Ye, H., y Volantin, L. (2020). Psychological effects of cognitive behavioral therapy on internet addiction in adolescents: A systematic review protocol. *Medicine*, 99(4). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018456>



- Contreras, D., Henríquez, F., Inostroza, E., Núñez, P., Rojas-Jara, C., Sanhueza, F., y Solís, A. (2018). Adicción a Internet y uso de redes sociales en adolescentes: Una revisión. *Revista española de Drogodependencia*, 43(4), 39–54.
- De Miguel, N., Díaz, V. P., y Soto, A. (2018). Abordaje de adicciones a nuevas tecnologías: una propuesta de prevención en contexto escolar y tratamiento de rehabilitación. *Papeles del Psicólogo*, 39(2), 120-126.
- Dong, Li, C., y Liu, D.Y. (2019). Self-Esteem and Problematic Smartphone Use Among Adolescents: A Moderated Mediation Model of Depression and Interpersonal Trust. *Frontiers in Psychology*, 10, 2872. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02872>
- Echeburúa- Odriozola, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes. *Revista Española de Drogodependencias*, 37(4), 445-447.
- Extremera, N., Quintana-Orts, C., Sánchez-Álvarez, N., y Rey, L. (2019). The Role of Cognitive Emotion Regulation Strategies on Problematic Smartphone Use: Comparison between Problematic and Non-Problematic Adolescent Users. *International journal of environmental research and public health*, 16(17), 3142. doi: 10.3390/ijerph16173142
- Fan, C., Liu, Q. Q., Zhang, D. J., Yang, X. J., Zhang, C. Y. Y., y Zhou, Z. K. (2018). Perceived stress and mobile phone addiction in Chinese adolescents: a moderated mediation model. *Computers in Human Behavior*, 87, 247-253. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.006>
- Firat, S., Gül, H., Sertçelik, M., Gül, A., Gürel, Y., y Kılıç, B. G. (2018). The relationship between problematic smartphone use and psychiatric symptoms among adolescents who applied to psychiatry clinics. *Psychiatry research*, 270, 97-103. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.09.015>
- Fischer-Grote, L., Kothgassner, O. D., y Felnhofer, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: A review of existing literature. *neuropsychiatrie*, 1(12), 179-190. <https://doi.org/10.1007/s40211-019-00319-8>
- Foerster, M, Rösli, M., Roser, K., y Schoeni, A. (2016). Problematic mobile phone use of Swiss adolescents: is it linked with mental health or behaviour?. *International journal of public health*, 61(3), 307-315. doi: 10.1007/s00038-015-0751-2
- Goswami, V., y Singh, D. R. (2016). Impact of mobile phone addiction on adolescent's life: A literature review. *International journal of home science*, 2(1), 69-74.
- Hervás, G. (2011). Psicopatología de la regulación emocional: el papel de los déficits emocionales en los trastornos clínicos. *Psicología conductual*, 19(2), 347.
- Hormes, J. M., Kearns, B., y Timko, C. A. (2014). Craving Facebook? Behavioral addiction to online social networking and its association with emotion regulation deficits. *Addiction*, 109(12), 2079–2088. <https://doi-org.biblioteca-uoc.idm.oclc.org/10.1111/add.12713>
- Kim, H. J., Min, J. Y., Min, K. B., Lee, T. J., y Yoo, S. (2018). Relationship among family environment, self-control, friendship quality, and adolescents' smartphone addiction in South Korea: Findings from nationwide data. *PLoS one*, 13(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190896>
- Lee, J., Sung, M. J., Song, S. H., Lee, Y. M., Lee, J. J., Cho, S. M., y Shin, Y. M. (2018). Psychological factors associated with smartphone addiction in south korean adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 38(3), 288-302. doi :10.1177/0272431616670751

- Lin, C.-Y., Imani, V., Broström, A., Nilsen, P., Fung, X. C. C., Griffiths, M. D., y Pakpour, A. H. (2019). Smartphone application-based addiction among iranian adolescents: a psychometric study. *Int.J.Ment. Health Addict*, 17,765-780. doi:10.1007/s11469-018-0025-2
- Mahapatra, S. (2019). Smartphone addiction and associated consequences: role of loneliness and self-regulation. *Behaviour & Information Technology*, 38(8), 833-844. doi: 10.1080/0144929X.2018.1560499
- Martínez-García, A. P. (2020). *Adicción a las nuevas tecnologías en adolescentes: Internet y Teléfono Móvil* (Trabajo de Fin de Grado no publicado). Universidad de Jaén, Andalucía.
- Marks, I. (1990). Behavioural (non-chemical) addictions. *British journal of addiction*, 85(11), 1389-1394. doi: 10.1111/j.1360-0443.1990.tb01618.x
- Menéndez, M. Á., y Jiménez, M. D. L. V. M. (2020). Phubbing, uso problemático de teléfonos móviles y de redes sociales en adolescentes y déficits en autocontrol. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 20(1), 125. doi: <http://dx.doi.org/10.21134/haaj.v20i1.487>
- Meriläinen, M., Puhakka, H., y Sinkkonen, H. (2014). Internet use and addiction among finnish adolescents (15-19 years). *Journal of Adolescence*, 37 (2), 123-131. <http://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.11.008>
- Mestre, V., Samper, P., Tur-Porcar, A. M., Richaud de Minzi, M. C., y Mesurado, B. (2012). Emociones, estilos de afrontamiento y agresividad en la adolescencia. *Universitas Psychologica*, 11(4), 1263-1275. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy11-4.eeaa>
- Muñoz-Rivas, M. J., Fernández, L., y Gámez-Guadix, M. (2010). Analysis of the indicators of pathological Internet use in Spanish university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 697-707. doi: 10.1017/S1138741600002365
- Oliva, A., y Antolín, L. (2010). Cambios en el cerebro adolescente y conductas agresivas y de asunción de riesgos. *Estudios de psicología*, 31(1), 53-66.<https://doi.org/10.1174/021093910790744563>
- Olivares, P. (13 de enero de 2014). *Nomofobia: esclavos del móvil*. Efesalud. Recuperado el 30 de marzo de 2020 de <http://www.efesalud.com/noticias/nomofobia-esclavos-del-movil/>
- Park, C., y Rang, Y. (2014). The Conceptual Model on Smart Phone Addiction among. Early Childhood. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4 (2), 147-150.
- Romaní, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de estudios de comunicación*, 14 (27), 295-318.
- Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185–211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sosa, L. (2019). *Abuso del móvil y consecuencias asociadas a nivel cerebral: Revisión teórica*. (Trabajo de Fin de Grado no publicado). Universidad de La Laguna, Canarias.
- Soto, A., De Miguel, N., y Díaz, V. P. (2018). Abordaje de adicciones a nuevas tecnologías: una propuesta de prevención en contexto escolar y tratamiento de rehabilitación. *Papeles del Psicólogo*, 39(2), 120-126.
- 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>
- Voorveld, H. A. M., y van der Goot, M. (2013). Age Differences in Media Multitasking: A Diary Study. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 57 (3), 392-408.

- Von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., y Vandenbroucke, J. P. (2008). Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 144-150. <https://doi.org/10.1157/13119325>
- Wang, P., Zhao, M., Wang, X., Xie, X., Wang, Y., y Lei, L. (2017). Peer relationship and adolescent smartphone addiction: The mediating role of self-esteem and the moderating role of the need to belong. *Journal of behavioral addictions*, 6(4), 708-717. doi: 10.1556/2006.6.2017.079
- Yang, Y., Yen, J., Ko, C., Cheng, C., y Yen, C. (2010). The association between problematic cellular phone use and risky behaviors and low self-esteem among Taiwanese adolescents. *BMC Public Health*, 10, 217. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-217>
- Yam, C.W., Pakpour, A. H., Griffiths, M. D., Yau, W.Y., Lo, C.L. M., Ng, J. M. T., Lin, C.Y., y Leung, H. (2019). Psychometric testing of three chinese online-related addictive behavior instruments among hong kong university students. *Psychiatr quarterly*, 90(1), 117-128. doi: 10.1007/s11126-018-9610-7
- Yildiz, M. A. (2017). Emotion regulation strategies as predictors of internet addiction and smartphone addiction in adolescents. *Journal of Educational Sciences and Psychology*, 7(1), 66-78.

## Anexos

**Tabla 1**

*Descripción de los Artículos Seleccionados*

Autor	País	Muestra	Objetivo	Resultados	Diseño de estudio
Yang, Ko, Chang y Yen (2010)	China (Taiwán)	11,111 (12-18 años) 49.7% hombres 50.3% mujeres	Examinar las asociaciones entre el UPS y una serie de comportamientos de riesgo y baja autoestima en adolescentes taiwaneses	Se encuentran asociaciones positivas entre UPS y agresión, insomnio, fumar cigarrillos, tendencia suicida y baja autoestima en todos los grupos con diferente edad y sexo	Transversal Comparativo
Cho, J. Lee, J.J. Lee, Y.M. Lee, Park, Shin, Song y Sung (2018)	Corea del Norte	490 100% hombres M= 14 años $\pm$ .89	Examinar la prevalencia de adolescentes en riesgo de AS y los factores psicológicos asociados con la adicción al Smartphone	El grupo de adolescentes en alto riesgo de adicción mostró niveles significativamente más severos de problemas conductuales y emocionales, baja autoestima y peor calidad de comunicación con sus padres	Transversal Comparativo ex post facto retrospectivo
Mahapatra (2019)	India	330 (15-20 años) 58% hombres 42% mujeres	Estudiar los antecedentes de AS y sus conflictos asociados	Se establece la soledad y la autorregulación como principal antecedente de AS junto con conflictos familiares, personales y pobre rendimiento académico como consecuencia de su uso excesivo.	Transversal Observacional
Yildiz (2017)	India	262 (14-19 años) 49.6 % hombres 50.4% mujeres	Examinar las estrategias de regulación de las emociones de los adolescentes para predecir la adicción a Internet y a los teléfonos móviles	Se observa que la regulación emocional disfuncional externa, la regulación emocional disfuncional interna y la regulación emocional funcional interna sí predijeron significativamente la adicción a Internet y al móvil, a diferencia de la regulación emocional funcional externa	Transversal Observacional

Autor	País	Muestra	Objetivo	Resultados	Diseño de estudio
Extremera, Quintana-Orts, Rey y Sánchez-Álvarez (2019)	España	845 (14-18 años) 46.2% hombres 53.8% mujeres	Examinar los vínculos entre el uso de estrategias específicas de regulación cognitiva (CER) de las emociones y el UPS	que no predice ninguna variable significativamente  En usuarios con UPS, se reportan puntajes significativamente más alto de los que no presentan problemas de uso, en estrategias (CER) desadaptativas, incluidas las más altas en autoculparse, rumiación, culpar a otros y pensamientos catastróficos La relación entre estudiantes se asoció negativamente con la AS y la necesidad de pertenecer era significativamente asociado de forma positiva con la adicción a los móviles. Los estudiantes con alta autoestima eran menos probables de ser adictos. Resulta la autoestima como mediadora parcial del vínculo entre la relación entre estudiantes y la adicción a los teléfonos móviles	Transversal Comparativo ex post facto
Lei, P. Wang, X. Wang, Y. Wang y Zhao (2017)	China	768 (15-19 años) 44% hombres 56% mujeres	Investigar la mediación del papel de la autoestima en la asociación entre la relación estudiante-estudiante y la AS, además del papel moderador de la necesidad de pertenecer a la relación indirecta entre la relación estudiante-estudiante y la adicción a los móviles	Se descubre que los adolescentes con UPS tienen niveles más bajos de educación materna y realización personal. Se reveló que los factores que predicen el riesgo del uso problemático son la somatización, sensibilidad interpersonal y síntomas de hostilidad	Transversal Explicativo Modelo de mediación moderada
Firat, A.Gül, H. Gül, Günay, Gürel y SertGelik (2018)	Turquía	150 (12-18 años) 41.33 % hombres 58.66 % mujeres	Prevalencia del UPS en los adolescentes remitidos a clínicas en relación con características socio demográficas, síntomas psiquiátricos y problemas de regulación emocional	Se descubre que los adolescentes con UPS tienen niveles más bajos de educación materna y realización personal. Se reveló que los factores que predicen el riesgo del uso problemático son la somatización, sensibilidad interpersonal y síntomas de hostilidad	Transversal Comparativo ex post facto

Autor	País	Muestra	Objetivo	Resultados	Diseño de estudio
Ahn, Kim, Lee y Min (2020)	Corea	62,276 (12-18 años) 31,636 hombres 30,640 mujeres	Evaluar la asociación entre el tipo de contenido de Smartphone y características psicológicas y propensión a la adicción	El estado de ánimo depresivo y la ideación suicida se asocian significativamente con el uso de Smartphone para redes sociales en comparación con otros grupos, este también muestra mayor propensión a la adicción	Transversal Comparativo
Dong, Li y Liu (2019)	China	637 M= 15.38 años 55.70 % mujeres 44.30 % hombres	El propósito de este estudio era investigar los papeles de la depresión y la confianza interpersonal en la relación entre la autoestima y UPS entre los adolescentes.	Se encontró una asociación negativa significativa entre la autoestima y la UPS. La depresión medió la relación entre la autoestima y la UPS, y la influencia de la depresión en la relación entre la autoestima y la UPS fue moderada por la confianza interpersonal. Los resultados indicaron que la baja autoestima era un riesgo y la confianza interpersonal fue un factor moderador para la UPS entre los adolescentes en la muestra	Transversal Explicativo, modelo de mediación moderada
Agus, Mascia y Penna (2020)	Italia	215 10-15 años 100% mujeres	Explorar el papel del uso del Smartphone con respecto a la Inteligencia Emocional, la autorregulación y bienestar individual y calidad de vida	Los resultados confirman que la autorregulación afecta a la calidad de vida de los estudiantes, pero su papel varía según el grado de AS	Transversal Observacional

Autor	País	Muestra	Objetivo	Resultados	Diseño de estudio
Kim, J.Y. Min, K.B. Min, Lee y Yoo (2018)	Corea del Sur	3,380 (10-19 años) 51.3 % hombres 48.7 % mujeres	Investigar la asociación de la AS en adolescentes con el entorno familiar. Investigación exhaustiva del autocontrol y la calidad de la amistad, como predictores de la adicción al Smartphone	Adolescentes que habían experimentado violencia doméstica y adicción de los padres se encontraron con un mayor riesgo de adicción a Smartphone después de controlar todas las variables potenciales. AS es significativo en el grupo de adolescentes con menores niveles de autocontrol	Transversal Comparativo
Fan, Liu, Yang, D.J. Zhang, C.Y, Zhang y Zhou (2018)	China	899 (14-19 años) 46.05 % hombres 53.95 % mujeres	Comprobar el papel mediador del autocontrol y el papel moderador de la atención en el vínculo entre el estrés percibido y la AS	El autocontrol, parcialmente mediaba la asociación entre el estrés percibido y la adicción a los teléfonos móviles. Además, la asociación entre el estrés percibido y la AS y el efecto indirecto del autocontrol fueron moderado por la atención, ya que estos efectos fueron más fuertes para los individuos con poca atención que para los que están muy atentos	Transversal Explicativo Modelo de mediación moderada
Foerster, Röösl, Roser y Schoeni (2016)	Suiza	412 (12-19 años) 38.6% hombres 61.4% mujeres	Averiguar la asociación entre el UPS y la salud mental y problemas de comportamiento	El UPS se asoció con un deterioro psicológico del bienestar, el deterioro de los padres y más problemas de comportamiento, pero no fue relacionada con el apoyo de los compañeros y la aceptación social	Transversal Comparativo

Nota. UPS: Uso Problemático de Smartphone; AS: Adicción a Smartphone

**Tabla 2***Evaluación de la Calidad Metodológica de los Artículos a Revisar con STROBE*

Autor	Título	Introducción	Metodología	Resultados	Discusión	Otra información
Agus et al. (2020)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5,6,7, 8, 9, 10, 11, 12,	Sí 13 abc, 14 ab, 15, 16 abc, 17	Sí 18, 19, 20	Sí 22
Mahapatra (2019)	Sí 1b No 1a	Sí 2,3	Sí 4,5,6,7,8,9, 10,11,12	Sí 13 abc,14 ab,15,16 abc,17	Sí 18, 19, 20, 21	No 22
Extremera et al. (2019)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11,12,	Sí 13abc,14 ab, 15,16, 17	Sí 18, 19, 20, 21	No 22
Yang et al.(2010)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4,5,6,7,8,9,10,11,12	Sí 13abc, 14 ab, 15,16 abc, 17	Sí 18,19,20,21	No 22
Foerster et al. (2016)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	Sí 13 abc, 14 ab, 15, 16 abc, 17	Sí 18, 19, 20 No 21	Sí 22
Firat et al. (2018)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5,6,7,8, 10, 11, 12 No 9	Sí 13 abc, 14 ab, 15, 16 abc,17	Sí 18, 19, 20, 21	No 22
Kim et al. (2018)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ab de No 12c	Sí 13 abc, 14 ab, 15, 16 abc, 17	Sí 18, 19, 20 No 21	Sí 22
Ahn et al. (2020)	Sí 1ab	Sí 2, 3	Sí 4,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12abde No 12 c	Sí 13 abc, 14 a, 15, 16 abc, 17 No 14 b	Sí 18,19, 20,21	Sí 22
Cho et al. (2018)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5, 6,7,8*,10,11,12 No,9	Sí 13 abc, 14 ab, 15. 16ab, 17 No 16c	Sí 18,19,20,21	Sí 22
Lei et al. (2017)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4,5,6,7,8,9,10,11 12	Sí 13 ac, 15, 16 abc, 17 No 13 b, 14 ab	Sí 18, 19,20,21	Sí 22



Autor	Título	Introducción	Metodología	Resultados	Discusión	Otra información
Fan et al. (2018)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5, 6, 7, 8,9. 10,11, 12 abde No 12c	Sí 13ab, 14 a, 15, 16 abc, 17 No 13 c, 14b	Sí 18, 19, 20, 21	Sí 22
Yildiz (2017)	Sí 1b No 1a	Sí 2,3	Sí 4, 6, 7, 8,9, 10, 11, 12 No 5	Sí 13 abc, 14 ab, 15, 16 abc, 17	Sí 18, 19, 20, 21	No 22
Dong et al. (2019)	Sí 1ab	Sí 2,3	Sí 4, 5,6,7,8,9, 10,11,12abde No 12 c	Sí 13 ac, 14 a, 15, 16 abc, 17, No 13 b, 14 b	Sí 18, 19, 20 No 21	Sí 22

*Nota.* 1-22 ítems que corresponden con la lista de verificación de STROBE en ANEXOS; Sí: Se cumple el requisito establecido correspondiente al ítem; No: No se cumplen los requisitos establecidos correspondiente al ítem; 8\* no se aportan evidencias de la fiabilidad de los instrumentos de medida

### Tabla 3

#### Metodología de los Estudios

Estudio	Instrumentos para AS o UPS	Instrumentos para variables emocionales
Yang et al. (2010)	PCPU-Q Cronbach $\alpha = .85$	Cuestionario de conductas agresivas de elaboración propia Kiddie- SADS-E RSES Cronbach $\alpha = .86$
Cho et al. (2018)	SAS-SV	YSR RSES PACI RCMAS
Mahapatra (2019)	Cuestionario de uso de medios sociales (Voorveld y Van Der Goot, 2013 citado por Mahapatra, 2019) Cronbach $\alpha = .87$	Cuestionario de autorregulación, soledad, conflictos personales, familiares y académicos (Voorveld y Van Der Goot, 2013 citado por Mahapatra, 2019) Cronbach $\alpha = >.75$

Estudio	Instrumentos para AS o UPS	Instrumentos para variables emocionales
Yildiz (2017)	SAS-BF Cronbach $\alpha = .87$	ERSA Cronbach $\alpha = .57$ (REFE) Cronbach $\alpha = \geq .71$
Extremera (2019)	SAS-SV Cronbach $\alpha = .85$	CERQ
Lei et al. (2017)	Cuestionario de adicción a Smartphone (Know, Kim, Cho y Yang, 2013 citado por Lei et al., 2017) Cronbach $\alpha = .86$	RSES Cronbach $\alpha = .76$ "My class Scale" (Jiang, 2002 citado por Lei et al., 2017) Cronbach $\alpha = .86$ SINBS "The need to belong"
Firat et al. (2018)	PMPUS Cronbach $\alpha = .94$	BSI Cronbach $\alpha = \geq .75$ DERS Cronbach $\alpha = .86$
Ahn et al. (2020)	Cuestionario de uso de Smartphone de elaboración propia Cuestionario de tiempo de uso de Smartphone de elaboración propia	Cuestionario de estrés y estado depresivo de elaboración propia
Dong et al. (2019)	Cuestionario de uso problemático de Smartphone (Xie et al., 2018 citado por Dong et al., 2019) Cronbach $\alpha = .95$	RSES Cronbach $\alpha = .82$ SDS Cronbach $\alpha = .79$ IGTS Cronbach $\alpha = .80$
Agus et al. (2020)	SAS-SV Cronbach $\alpha = .79$	Cuestionario de autorregulación (Moé y De Beni, 2000 citado por Agus et al., 2020) Cronbach $\alpha = .76$ Cuestionario " My life as student" Cronbach $\alpha = .74$ EIS Cronbach $\alpha = .67$
Kim et al. (2018)	Cuestionario de adicción a Smartphone (NIA, 2011 citado por Kim et al., 2018)	Cuestionario de nivel de autocontrol elaboración propia
Fan et al. (2018)	MPAI Cronbach $\alpha = .88$	DAS Cronbach $\alpha = .84$ (7 ítems de la versión china) Cuestionario autocontrol (Dong y Lin, 2011 citado por Fan et al., 2018) Cronbach $\alpha = .85$ CAMM Cronbach $\alpha = .86$
Foerster et al. (2016)	MPPUS-10 Cronbach $\alpha = .84$	SDQ- Parents SDQ- Adolescentes KIDSCREEN-52

*Nota.* PCPU-Q: Problematic Cellular Phone Use Questionnaire; klddie-SAD-E: Kiddie Shedule for Affective Disorders and Schizophrenia; RSES: Rosenberg Self-Esteem Scale; SAS-SV: Smartphone Adicction Scale-Short Version; YSR: Youth Self Report; PACI: The Parent-Adolescent Communication Inventory; RCMAS: Revised Children's Manifest Anxiety Scale; ERSAs: Regulation Scale for Adolescents; YIAT-

BF: Young Internet Addiction Scale Brief Form; CERQ: The Cognitive Emotion Regulation Questionnaire; SAS-BF: Smartphone Addiction Scale-Brief Form; SINBS: Single Item Need to Belong Scale; SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire; MPPUS-10: Mobile Phone Problem Use Scale (versión 10 items); PMPUS: Phone Mobile Problematic Use Scale; DERS: Difficulties in Emotion Regulation Scale; BSI: Brief Symptom Inventory; PSU: Problematic Smartphone Use; SDS: Self Rating Depression Scale; IGTS: Inclusive General Trust Scale; EIS: The Emotion Intelligence Scale; NIA: Nacional Information Agency; MPAL: Mobile Phone Addiction Index; CAMM: Child and Adolescent Mindfulness Measure; DAS: Depression-Anxiety-Stress Scale. REFE: Regulacion Emocional Funcional Externa

**Tabla 5***STROBE Statement Checklist of Items that Should Be Included in Reports of Cross-Sectional Studies*

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions

	Item No	Recommendation
		(c) Explain how missing data were addressed (d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses
Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures (a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included
Main results	16	(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		

---

	Item No	Recommendation
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

---

*Nota.* \* Give information separately for exposed and unexposed groups. Adaptado de "Declaración de la Iniciativa STROBE (Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology): directrices para la comunicación de estudios observacionales" (p.147), por Von Elm, Altman, Egger, Pocock, Gøtzsche, y Vandenbroucke, 2008, *Gaceta Sanitaria*, 22(2).