



Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública  
Facultad de Medicina  
Universidad de Granada

# **PATRONES DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

*Patterns use of Information and Communication Technologies among  
College students*

Programa de doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública.

## **DIRECTORES DE LA TESIS**

Miguel García Martín  
Antonio José Molina de la Torre

---

**Tania Fernández Villa**

**Granada, 2016**

---

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autora: Tania Fernández Villa  
ISBN: 978-84-9125-887-2  
URI: <http://hdl.handle.net/10481/43726>





Universidad de Granada

La doctoranda **Tania Fernández Villa** y los directores de la tesis **Miguel García Martín** y **Antonio José Molina de la Torre** garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por la doctoranda bajo la dirección de los directores de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

En Granada, 22 de Enero de 2016

Director/es de la Tesis

Doctoranda

Fdo.: Miguel García Martín

Fdo.: Tania Fernández Villa

Fdo.: Antonio José Molina de la Torre



D. MIGUEL GARCÍA MARTÍN, Doctor en Medicina y Profesor Titular del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Granada

CERTIFICA que:

La Tesis Doctoral titulada “**PATRONES DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**” ha sido realizada por Doña Tania Fernández Vella, bajo mi dirección y de muestra la capacidad técnica e interrelativa de su autora en condiciones tan ventajadas que la hacen acreedora del título de Doctora, si empre que a sí lo considere el Tribunal designado para su juicio o por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada.

Granada, 22 de Enero de 2016



Fdo.: Miguel García Martín



D. ANTONIO JOSÉ MOLINA DE LA TORRE, Doctor en Biología y Contratado Ayudante Doctor Básico Fijo en el Área de Medicina Preventiva y Salud Pública del Departamento de Ciencias Biomédicas de la Universidad de León

CERTIFICA que:

La Tesis Doctoral titulada "**PATRONES DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**" ha sido realizada por Doña Tania Fernández Villa, bajo mi dirección y de muestra la capacidad técnica e interrelativa de su autora en condiciones tan ventajadas que la hacen acreedora del título de Doctora, si empre que a sí lo considere el Tribunal designado para su juicio o por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada.

Granada, 22 de Enero de 2016



Fdo.: Antonio José Molina de la Torre



La presente Tesis Doctoral ha sido financiada por la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, a través de un contrato – beca formativa vinculado al proyecto “Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones” (Códigos: 2010|145 y 2013|034) disfrutada por la doctoranda. El trabajo ha sido desarrollado en el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Granada y en el Área de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de León, habiéndose realizado una estancia internacional de tres meses de duración en el Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Universidad Estatal de Michigan (East Lansing, EEUU).



# AGRADECIMIENTOS

---



Me gustaría expresar mi gratitud a todas las personas que han participado, se han preocupado, han compartido y han hecho posible la realización de este trabajo, en especial:

A mis directores de tesis, D. Antonio José Molina de la Torre y D. Miguel García Martín, que con su experiencia y motivación han sido guías fundamentales en la elaboración de esta tesis, confiando en mí incondicionalmente y apoyándome tanto en los buenos como en los malos momentos.

A todos los estudiantes universitarios que han colaborado en el proyecto uniHcos desde su inicio, así como a la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas que a través de su financiación económica ha hecho posible esta tesis.

A todo el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Granada y al Área de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de León, compañeros de fatigas en la carrera investigadora pero sobre todo amigos, que me han prestado su apoyo tanto presencial como en la distancia en los momentos en los que lo he necesitado, haciendo una especial mención a D. Vicente Martín Sánchez, que ha sido el promotor de mi carrera docente e investigadora.

A todo el Departamento de Epidemiología y Bioestadística de la Universidad Estatal de Michigan, especialmente a D. James C. Anthony por acogerme durante la estancia internacional realizada, así como a Rebeka y Davida por apoyarme durante ese tiempo en mi trabajo sin apenas conocerme.

Además, no he de olvidar a mis amigos y familiares, padres, abuelos y suegros, que han estado ahí durante todo el proceso, y en especial, a Sergio, porque sin su apoyo y cariño diario, todo esto no hubiera sido posible.

A todos ellos, muchas gracias.



*Internet es el tejido de nuestras vidas en este momento. No es futuro. Es presente... es mucho más que una tecnología. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social.*

*(Castells, 2001)*



# ÍNDICE

---



---

<b>RESUMEN</b> .....	<b>35</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO I. Introducción</b> .....	<b>43</b>
I.1- La Salud y sus Determinantes .....	45
I.1.1- <i>Definición de Salud</i> .....	45
I.1.2- <i>Determinantes de la Salud</i> .....	46
I.2- Los Estilos de Vida como determinante de Salud .....	48
I.2.1. <i>Estilos de Vida (EV): Concepto</i> .....	48
I.2.2. <i>Marco Teórico del desarrollo de EV</i> .....	49
I.2.3. <i>Etapas de la Vida y EV</i> .....	50
I.2.4. <i>La etapa universitaria como factor de riesgo de EV poco saludables</i> .....	51
I.2.5. <i>Principales EV que repercuten en la Salud de los Universitarios</i> .....	51
I.2.5.1. <i>Alimentación Inadecuada</i> .....	52
I.2.5.2. <i>Falta de Actividad Física</i> .....	53
I.2.5.3. <i>Consumo de Drogas</i> .....	54
I.2.5.4. <i>Otros comportamientos</i> .....	57
I.3- Las TIC como determinantes sociales de Salud .....	58
I.4- ¿Qué son las TIC? .....	59
I.5- Características de las TIC:.....	61
I.6- Influencia de las TIC en la sociedad.....	62
I.6.1- <i>La Sociedad de la Información</i> .....	62
I.6.2- <i>La Brecha Digital</i> .....	64
I.6.3- <i>Grupos sociales</i> .....	67
I.7- Tipos de TIC: .....	68
I.8- Internet .....	70
I.8.1- <i>Evolución histórica</i> .....	70
I.8.2- <i>Ventajas</i> .....	72
I.8.3- <i>Inconvenientes</i> .....	74
I.9- Adicción a Internet .....	75
I.9.1- <i>Marco teórico de las adicciones comportamentales</i> .....	75
I.9.2- <i>Nomenclaturas</i> .....	80
I.9.3- <i>Etiología</i> .....	80
I.9.4- <i>Instrumentos de evaluación</i> .....	83
I.10- El IAT de Kimberly Young.....	90

I.10.1- Puntos de corte.....	91
I.10.2- Propiedades Psicométricas .....	92
I.11- Epidemiología del UPI y la AI.....	96
I.11.1- Diferencias Geográficas.....	100
I.11.2- Diferencias según el tipo de instrumento utilizado .....	100
I.11.3- Factores asociados al UPI y a la AI.....	101
I.12- Universitarios como grupo de riesgo de UPI y AI .....	103
I.13- Estudios Epidemiológicos para la evaluación de los EV, el UPI y la AI .....	104
<b>CAPÍTULO II. Objetivos .....</b>	<b>107</b>
II.1- Objetivo General: .....	109
II.1.1- Objetivos Específicos: .....	109
<b>CAPÍTULO III. Plan de Trabajo .....</b>	<b>111</b>
<b>CAPÍTULO IV. Proyecto uniHcos. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones.....</b>	<b>115</b>
IV.1-Resumen .....	117
IV.2-Introducción .....	117
IV.3-Sujetos y Método.....	121
IV.3.1- Diseño .....	121
IV.3.2- Ámbito y población del estudio.....	121
IV.3.3- Procedimiento.....	121
IV.3.4- Instrumento de Medida .....	122
IV.3.5- Análisis Estadístico.....	124
IV.3.6- Aspectos Éticos .....	124
IV.4-Resultados Preliminares .....	124
IV.5-Comentarios .....	127
IV.5.1- Fortalezas del estudio.....	127
IV.5.2- Limitaciones.....	128
IV.5.3- Aplicabilidad Práctica.....	128
IV.6-Conclusiones .....	129
<b>CAPÍTULO V. Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students.....</b>	<b>131</b>
V.1- Abstract .....	133
V.1.1- Background.....	133
V.1.2- Methods .....	133
V.1.3- Results.....	133

<i>V.1.4- Conclusion</i> .....	133
V.2- Background .....	134
V.3- Methods .....	136
<i>V.3.1- Design and study population</i> .....	136
<i>V.3.2- Measurements</i> .....	137
<i>V.3.3- Ethical issues</i> .....	137
<i>V.3.4- Procedure</i> .....	138
<i>V.3.5- Statistical analyses</i> .....	138
V.4- Results .....	140
V.5- Discussion .....	143
V.6- Conclusions .....	148
<b>CAPÍTULO VI. Uso Problemático de Internet en estudiantes universitarios del Proyecto uniHcos: Factores Asociados y Diferencias de Género</b> .....	<b>149</b>
VI.1-Resumen .....	151
VI.2-Introducción .....	151
VI.3-Método .....	154
<i>VI.3.1- Diseño</i> .....	154
<i>VI.3.2- Participantes</i> .....	154
<i>VI.3.3- Instrumentos</i> .....	155
<i>VI.3.4- Procedimiento</i> .....	156
<i>VI.3.5- Análisis Estadístico</i> .....	157
VI.4-Resultados .....	157
<i>VI.4.1- Aspectos Generales</i> .....	157
<i>VI.4.2- Asociación con Problemas de Salud y Aspectos Psicosociales</i> .....	158
<i>VI.4.3- Asociación con el Consumo de drogas Legales e Ilegales</i> .....	160
<i>VI.4.4- Tipos de utilización de Internet y Diferencias de Género</i> .....	160
VI.5-Discusión .....	163
VI.6-Conclusiones .....	166
<b>CAPÍTULO VII. Conclusiones</b> .....	<b>169</b>
<b>CAPÍTULO VIII. Conclusions</b> .....	<b>173</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>177</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>209</b>
ANEXO I. Ejemplo del correo informativo del Proyecto uniHcos. ....	211
ANEXO II. Consentimiento Informado Online que deben rellenar los alumnos que participen en el Proyecto uniHcos .....	215

ANEXO III. Cuestionario Online del Proyecto uniHcos.....	221
ANEXO IV. Comité de Ética del Proyecto uniHcos.....	251
ANEXO V. Proyecto uniHcos. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones.....	255
ANEXO VI. Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students.....	269
ANEXO VII. Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género.....	283

## ÍNDICE DE FIGURAS

---



<b>Figura 1.</b> Concepto continuo Salud - Enfermedad operativo. ....	46
<b>Figura 2.</b> Determinantes de la Salud establecidos por Marc Lalonde en 1974 y contribución a la morbi-mortalidad. ....	47
<b>Figura 3.</b> Teoría Ecológica del Desarrollo. Fuentes de información.....	50
<b>Figura 4.</b> Tríada de drogas más consumidas en población universitaria.....	54
<b>Figura 5.</b> Componentes de la Sociedad de la Información.....	63
<b>Figura 6.</b> Usuarios de Internet por cada 100 habitantes en el mundo.....	65
<b>Figura 7.</b> Porcentaje de hogares con al menos un miembro entre 16 y 74 años con acceso a Internet por regiones NUTS 2.....	66
<b>Figura 8.</b> Grupos poblacionales de la Sociedad de la Información.....	67
<b>Figura 9.</b> Tipos de Tecnologías de la Información y la Comunicación.....	69
<b>Figura 10.</b> Evolución de ARPANET (1969-1975).....	71
<b>Figura 11.</b> Principales aspectos modificados por Internet en nuestra sociedad. ....	73
<b>Figura 12.</b> Modelo Cognitivo - Conductual del Uso Problemático de Internet. ....	82
<b>Figura 13.</b> Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica en inglés.....	84
<b>Figura 14.</b> Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica en español. ....	84
<b>Figura 15.</b> Factores asociados al desarrollo del UPI y la AI. ....	101
<b>Figura 16.</b> Logotipo y acrónimo del proyecto uniHcos.....	120
<b>Figura 17.</b> Distribución geográfica de las Universidades participantes en el Proyecto uniHcos.....	121
<b>Figura 18.</b> Valoración del nivel de Salud percibida. ....	125
<b>Figura 19.</b> Distribución del consumo de Drogas Ilegales por Sexo. ....	127
<b>Figure 20.</b> Data analysis using the Bland-Altman technique.....	140
<b>Figure 21.</b> Confirmatory Factor Analysis of IAT.....	143
<b>Figura 22.</b> Horas semanales de conexión a Internet totales, por ocio y por trabajo o estudios.....	163



## ÍNDICE DE TABLAS

---



<b>Tabla 1.</b> Características definatorias de las TIC.....	61
<b>Tabla 2.</b> Criterios Diagnósticos para la Dependencia a Sustancias de la CIE-10.....	77
<b>Tabla 3.</b> Criterios Diagnósticos para la Dependencia a Sustancias del DSM-IV.....	78
<b>Tabla 4.</b> Criterios para el diagnóstico de Juego Patológico del DSM-IV.....	79
<b>Tabla 5.</b> Instrumentos de analizan problemas relacionados con el uso de Internet.....	85
<b>Tabla 6.</b> Idiomas en los cuales existe validación del IAT. ....	91
<b>Tabla 7.</b> Validaciones del IAT que mantienen los 20 ítems originales. ....	93
<b>Tabla 8.</b> Validación de versiones reducidas del IAT.....	95
<b>Tabla 9.</b> Prevalencia de Uso Problemático de Internet y Adicción a Internet en Población General.....	97
<b>Tabla 10.</b> Prevalencia de Uso Problemático de Internet y Adicción a Internet en población universitaria y adulta joven.....	97
<b>Tabla 11.</b> Prevalencias de Uso Patológico de Internet y Adicción a Internet en población Adolescente.....	99
<b>Tabla 12.</b> Relación de las secciones que componen el cuestionario uniHcos y las encuestas en las que se basan. ....	123
<b>Tabla 13.</b> Resultados preliminares encontrados en el proyecto uniHcos. ....	126
<b>Table 14.</b> Items corresponding to each factor after the exploratory analysis. ....	141
<b>Table 15.</b> Comparison of Goodness of Fit Indices obtained from the Confirmatory Factor Analysis.....	142
<b>Table 16.</b> Correlation between IAT factors with other variables.....	142
<b>Tabla 17.</b> Características Sociodemográficas de los Usuarios Problemáticos. ....	158
<b>Tabla 18.</b> Relación del Uso Problemático de Internet con problemas de salud y aspectos psicológicos.....	159
<b>Tabla 19.</b> Relación del Uso Problemático de Internet con el consumo de sustancias adictivas en el último mes. ....	160
<b>Tabla 20.</b> Tipos de utilización de Internet en usuarios problemáticos. ....	161
<b>Tabla 21.</b> Diferencias de género en función de los tipos de utilización de Internet en Usuarios Problemáticos.....	162



## ABREVIATURAS

---



AI	Adicción a Internet
ACP	Análisis de Componentes Principales
AFC	Análisis Factorial Confirmatorio
AFE	Análisis Factorial Exploratorio
APGAR	Adaptability, Partnertship, Growth, Affection, Resolve
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
AUDIT	Alcohol Use Disorders Identification Test
CERI	Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet
CFA	Confirmatory Factor Analysis
CFI	Comparative Fit Index
CIAS-R	Revised Chen Internet Addiction Scale
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª edición
CIUS	Compulsive Internet Use Scale
CSID	Clinical Symptoms of Internet Dependency
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th edition
DSM-V	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5th edition
EDADES	Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España
EFA	Exploratory Factor Analysis
ENS	Encuesta Nacional de Salud
EPIC	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition
ESTUDES	Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias
EV	Estilos de vida
GAC	Griffith Addiction Components Criteria
GHQ	General Health Questionnaire
GPIUS	Generalized Problematic Internet Use Scale
IAD	Internet Addiction Disorder
IAST	Internet Addiction Scale for Taiwan high schoolers
IAT	Internet Addiction Test
ICT	Information and Communication Technology
ICD-10	International Classification of Diseases 10th edition
IMC	Índice de Masa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estadística
INMA	Infancia y Medio Ambiente
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
IRABI	Internet - Related Addictive Behavior Inventory

IRPS	Internet - Related Problem Scale
ITU	International Telecommunications Union
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
MILNET	MILitary NETwork
NSFNET	National Science Foundation's NETwork
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCS	Online Cognitive Scale
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	Odds ratios
ORa	Odds ratios ajustados
ORc	Odds ratios crudos
PCIAT	Parent - Child Internet Addiction Test
PIU	Problematic Internet Use
PIUQ	Problematic Internet Use Scale
PIUS	Problematic Internet Usage Scale
PUS	Pathological Use Scale
RMSEA	Root Mean Squared Error of Approximation
SCOFF	Sick, Control, Out weight, Fat and Food
SI	Sociedad de la Información
SRI	The Stanford Research Institute
SRMR	Standardised Root Mean Square Residual
ST	Sociedad Tecnológica
SUN	Cohorte de Seguimiento de la Universidad de Navarra
TCA	Trastornos de la Conducta Alimentaria
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TIC	Tecnología/s de la Información y la Comunicación
TLI	Tucker Lewis Index
UCLA	The University of California at Los Angeles
UCSB	The University of California at Santa Barbara
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UPI	Uso Problemático de Internet
WLSMV	Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted
WRMR	Weighted Root Mean Square Residual
YDQ	Young's Diagnostic Questionnaire

## RESUMEN

---



Los Estilos de Vida son uno de los principales determinantes de salud de los individuos y de las poblaciones. Se adquieren a edades tempranas como la infancia y la adolescencia, pero es en la etapa adulta cuando se produce una consolidación de los mismos. Además, actualmente vivimos en una sociedad muy influenciada por las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales han repercutido de manera importante en nuestros estilos de vida y formas de socialización, existiendo poca información de la posible repercusión que estos cambios pueden producir en la salud de las personas. El comienzo de la vida universitaria puede actuar como factor de riesgo en la consolidación de hábitos de vida poco saludables. En nuestro país, existen tres estudios cohortes nacionales de alto prestigio que analizan la influencia de los hábitos de vida en diferentes etapas (infancia, adolescencia y edad adulta), siendo escasa la información relacionada con la etapa universitaria.

Por estos motivos, en la presente tesis doctoral se ha establecido como objetivo principal conocer la prevalencia basal del Uso Problemático de Internet (UPI) en estudiantes universitarios españoles y analizar su asociación con problemas de salud y conductas adictivas en el establecimiento de una cohorte dinámica de seguimiento.

Para la consecución de este objetivo: 1) se ha implementado un sistema de recogida online de información relacionada con los estilos de vida, lo cual ha permitido la creación de una cohorte de estudiantes universitarios; 2) se ha traducido, adaptado y validado al español uno de los cuestionarios más utilizados a nivel mundial para la evaluación de problemas relacionados con el uso de internet, el Internet Addiction Test (IAT) y 3) se ha llevado a cabo un análisis descriptivo del UPI y sus factores asociados.

Como principales conclusiones de este trabajo se destaca que la implementación del sistema de recogida online y la cohorte permitirán en un futuro conocer la influencia de los estilos de vida en la salud de los universitarios. Por otra parte, la validación del IAT puso de manifiesto la fiabilidad del mismo y la existencia de dos dimensiones principales relacionadas con el UPI: la inversión emocional y la gestión del tiempo – rendimiento, muy asociadas a un mayor tiempo de conexión tanto en hombres como en mujeres, especialmente por motivos de ocio. La prevalencia encontrada del UPI en los estudiantes encuestados fue del 6%, existiendo relación con problemas físicos (migrañas, dolor de espalda lumbar, descanso insuficiente, sobrepeso y obesidad), psicológicos (riesgo de trastornos de la conducta alimentaria, riesgo de trastorno mental

y depresión) y sociales (problemas familiares y discriminación). En cuanto al perfil de utilización en los usuarios con problemas ocasionales o frecuentes derivados del uso de Internet, se encontraron diferencias de género, siendo los varones los que hacen un mayor uso de los juegos o compras online, mientras que las mujeres se asocian más con actividades de socialización como chats o redes sociales.

## ABSTRACT

---



Lifestyles are one of the main determinants of the health of individuals and populations. They are acquired at early ages such childhood and adolescence, but it is in the adulthood when the consolidation of these occurs. Moreover, we live in a society which is strongly influenced by the information and communication technologies, which have had an important impact on our lifestyles and forms of socialization, having little information about the impact that these changes may have on the people's health. The beginning of university life can act as a risk factor in the consolidation of unhealthy living habits. In our country, there are three national prestigious cohort studies that analyze the influence of lifestyles in different stages (childhood, adolescence and adulthood), with little the information related to the university stage.

For these reasons, the main aim of the present doctoral thesis is to know the baseline prevalence of Problematic Internet Use (PIU) in Spanish university students and their association with health problems and addictive behaviors in the establishment of a dynamic cohort follow up.

To achieve this objective: 1) an online system of information collection related to lifestyles has been implemented, which has allowed the creation of a cohort of university students; 2) one of the most used questionnaires in the world has been translated, adapted and validated into Spanish to evaluate problems related to the Internet use, the Internet Addiction Test (IAT), and 3) a descriptive analysis of the PIU and their associated factors has been carried out.

As the main conclusions of this work we can highlight the fact that the implementation of the online system of information collection and the cohort will allow to determine the influence of lifestyles on the health of university students in the future. Moreover, the validation of the IAT showed the reliability of it and the existence of two main dimensions related to the PIU: emotional investment and time management & performance, closely associated with a longer connection time both in men and women, especially for leisure purposes. The prevalence of PIU found in the surveyed students was 6% having a relationship with physical problems (migraines, lower back pain, insufficient rest, overweight and obesity), psychological problems (risk of eating disorder, risk of mental disorder and depression) and social problems (family and discrimination problems). Regarding to the profile of use in users with occasional or frequent problems resulting from the Internet use, gender differences were found, being

males those who make more use of online games or online shopping, while women are more associated with socialization activities such as chats or social networks.

# CAPÍTULO I.

---

## **Introducción**



## I.1- La Salud y sus Determinantes

### I.1.1- Definición de Salud

El concepto de salud ha sido descrito a lo largo de la historia desde diferentes perspectivas, dando lugar a múltiples definiciones que han sido criticadas y modificadas a lo largo del tiempo.

Hasta mediados del siglo XX, la salud era considerada como la ausencia de enfermedad, incapacidad o invalidez, aspecto poco operativo teniendo en cuenta la necesidad de establecer el límite entre lo normal y lo patológico (Piédrola, 2008).

Posteriormente, esta visión negativa se modifica tras la definición establecida por Sigerist en 1941, en la cual la salud *“no es simplemente la ausencia de enfermedad; es algo positivo, una actitud gozosa y una aceptación alegre de las responsabilidades que la vida impone al individuo”* (Sigerist, 1941).

Esta conceptualización positiva tuvo su máximo exponente en 1946 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) implantó una nueva definición, considerando la salud como *“un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de afecciones o enfermedades”* (Organización Mundial de la Salud, 1946)

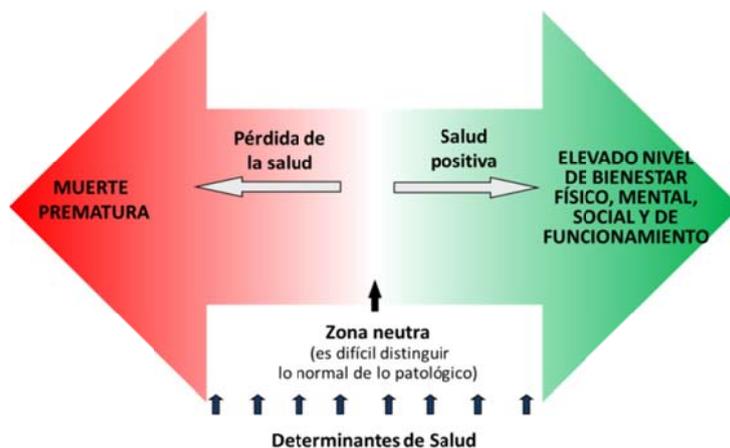
Esta descripción se considera un avance respecto al concepto negativo de salud, puesto que no sólo establece la ausencia de enfermedad, sino que la salud es entendida como algo tridimensional, comprendiendo aspectos físicos, psíquicos y sociales. Sin embargo, su amplia aceptación y utilización, no está exenta de críticas. Algunos autores opinan que en esta definición se pueden confundir conceptos tan dispares como la felicidad, el bienestar y la salud. Además, el término “completo” es altamente cuestionable, puesto que rara vez se alcanza, pudiendo ser considerado más bien una declaración de intenciones (Bennasar, 2012; Hernández-Aguado & Aibar Remón, 2005; Piédrola, 2008).

Por otra parte, la salud ha de entenderse como un concepto dinámico y cambiante, por lo que esta definición establecida por la OMS se considera poco operativa, ya que determina la salud como un aspecto estático que no permite gradaciones. Con el fin de solventar este problema, en 1975, Milton Terris sugirió la existencia de distintos grados de salud y de enfermedad (Terris, Almada, & Lopez,

1980), integrando en la definición anterior la capacidad de funcionamiento del individuo y evitando el término “completo” por ser considerado utópico.

*“La salud es un estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento y no sólo la ausencia de enfermedades o invalideces”* (Terris et al., 1980).

Siguiendo esta perspectiva gradual, en 1985 Salleras definió la salud como *“el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y la colectividad”* (Figura 1); poniendo de manifiesto la importancia no sólo de la capacidad de adaptarse al medio, sino de todos los factores que rodean al individuo o a la población y que pueden repercutir en su nivel de salud (Piédrola, 2008; Salleras, 1985).



**Figura 1.** Concepto continuo Salud - Enfermedad operativo (Salleras, 1985).

### *1.1.2- Determinantes de la Salud*

A raíz de las definiciones anteriores, se plantea el estudio del conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o las poblaciones (World Health Organization, 1998).

Estos determinantes son variados y están íntimamente relacionados, por lo que es conveniente conocerlos para poder actuar en pro de la salud. Dentro de los modelos planteados para su estudio, el de mayor repercusión y que aún hoy día sigue vigente es el establecido por Marc Lalonde en 1974 (Lalonde, 1974), en el que se propone la existencia de cuatros determinantes principales, tal y como muestra la Figura 2.



**Figura 2.** Determinantes de la Salud establecidos por Marc Lalonde en 1974 y contribución a la morbi-mortalidad (Dever, 1976; Lalonde, 1974).

En un primer lugar se destacan los servicios de salud, relacionados con la influencia en la salud, con los beneficios de las intervenciones preventivas y terapéuticas, con sucesos adversos producidos por la asistencia sanitaria, con las listas de espera excesivas o la propia burocratización.

En segundo lugar se encuentra el Medio Ambiente, basado fundamentalmente en la contaminación química, física, biológica, psicosocial y sociocultural que rodea al individuo y a la población, que puede influir de manera negativa en la salud.

En tercera posición se encuentra la biología humana, que se refiere principalmente a la carga genética del individuo, a su constitución, al crecimiento, desarrollo y envejecimiento. Los factores relacionados con la biología humana se consideraban hasta hace unos años poco influenciados dada su baja capacidad de modificación, sin embargo, los avances científicos y tecnológicos acaecidos en las últimas décadas han repercutido en su interés en la prevención de enfermedades.

Y finalmente se observan los Estilos de Vida, asociados a determinadas conductas consideradas de riesgo como: el sedentarismo, el consumo de drogas, la inadecuada alimentación, el estrés, la violencia, la conducción peligrosa o la mala utilización de los servicios sanitarios; que pueden intervenir en la generación de diferentes tipos de enfermedades.

En este modelo, además de definirse los cuatro determinantes de la salud, se cuantifica la contribución de cada uno de ellos en la morbi-mortalidad, poniéndose de manifiesto la importancia de los estilos de vida en la salud de los individuos y de las poblaciones, especialmente relevantes en los países desarrollados (Dever, 1976; Hernández-Aguado & Aibar, 2005; Lalonde, 1974; Piédrola, 2008).

Partiendo de la premisa establecida en la carta de Ottawa de 1986, en la cual la promoción de la salud se refiere al *“proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia mejorarla”* (Organización Mundial de la Salud, 1986), se justifica la necesidad de conocer los estilos de vida de nuestra sociedad e identificar aquellos inadecuados o poco saludables, con el fin de plantear estrategias más saludables.

## **I.2- Los Estilos de Vida como determinante de Salud**

### *I.2.1. Estilos de Vida (EV): Concepto*

Según las OMS, el estilo de vida es *“una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socioeconómicas y ambientales”* (World Health Organization, 1998).

No existe un estilo de vida “óptimo” que asegure la salud futura, pero las personas con comportamientos no saludables mantenidos en el tiempo (dieta inadecuada, consumo de drogas, sedentarismo, etc.), tienen una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades (obesidad, diabetes, problemas cardiovasculares e incluso algunos tipos de cáncer) en comparación con aquellas cuyos hábitos son más saludables (Eddy et al., 2012; García-Laguna, García-Salamanca, Tapiero-Paipa, & Ramos, 2012; Lema et al., 2009; Piédrola, 2008)

En las últimas décadas, la transición epidemiológica producida especialmente en países desarrollados, ha desplazado a un segundo plano en materia de prevención a las enfermedades infecciosas, tomando gran relevancia las enfermedades crónicas no transmisibles muy asociadas a los EV, siendo fundamental el establecimiento de hábitos o comportamientos saludables a edades tempranas en la prevención de estas enfermedades (Piédrola, 2008).

### *1.2.2. Marco Teórico del desarrollo de EV*

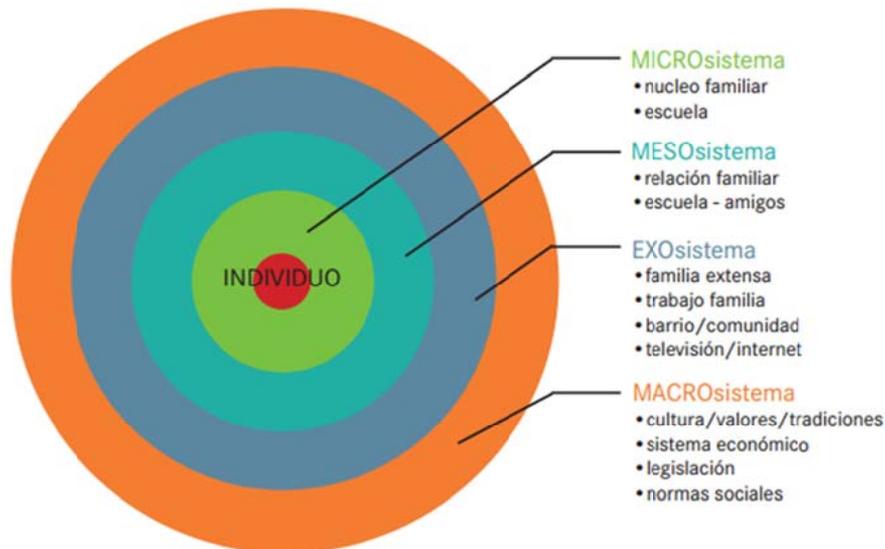
A lo largo de la historia se ha intentado dar explicación a los factores que influyen en el desarrollo del individuo y que por ende pueden influir en la adquisición y mantenimiento de un EV saludable, siendo destacables tres marcos teóricos.

El primero se refiere a la Teoría del Aprendizaje Social (Bandura, 1977), basada fundamentalmente en la observación o modelado. Según esta teoría, las conductas que adquiere un individuo se basan en los comportamientos que ha observado en las personas que le rodean y sus posibles consecuencias, siendo por tanto el entorno social más cercano (familia, amigos, profesores, etc.) una importante vía de aprendizaje de EV.

El segundo marco teórico se refiere a la Teoría del Interaccionismo Simbólico (Blumer & Alonso, 1982), basada en el proceso de desarrollo y cambio de conducta. Esta teoría explica la importancia de la interacción social y la cultura en la cual está inmerso un individuo a la hora de adquirir y desarrollar unas normas, unos valores o unas actitudes, que marcarán sus EV.

Por último, cabe destacar la Teoría Ecológica del Desarrollo (Bronfenbrenner, 1987), en la cual se definen una serie de sistemas interrelacionados que influyen sobre el individuo a diferentes escalas (Figura 3):

- El microsistema, que incluye los factores más cercanos a la persona como pueden ser el ambiente familiar y educativo.
- El mesosistema, un poco más alejado del individuo, pero íntimamente relacionado con el anterior, referente a las interrelaciones entre la familia, el trabajo o los estudios.
- El exosistema, considerado un tercer nivel constituido por las instituciones sociales como el sistema escolar, laboral o sanitario entre otros.
- El macrosistema, basado en el entorno cultural en el que nace y se desarrolla el individuo.



**Figura 3.** Teoría Ecológica del Desarrollo.  
Fuentes de información (Bennasar, 2012; Bronfenbrenner, 1987)

En estos tres modelos descritos se puede observar la importancia que adquieren los factores sociales en el desarrollo y mantenimiento de EV que pueden ser cruciales en la salud de los individuos y de las poblaciones (Bennasar, 2012).

### 1.2.3. Etapas de la Vida y EV

La trayectoria vital de un individuo puede entenderse como un concepto continuo, en el que los EV adquiridos tienen efectos acumulativos protectores cuando éstos son saludables o actúan como factores de riesgo para la salud en caso contrario.

Estas conductas se adquieren a edades tempranas como la infancia y la adolescencia, mediante la influencia de patrones familiares y la educación recibida, siendo la edad adulta el momento crítico de la consolidación de los EV (García-Laguna et al., 2012).

Durante la infancia, los comportamientos o hábitos de vida llevados a cabo tanto en el ambiente familiar como social que rodea al individuo, repercuten de manera importante en el desarrollo y adquisición de sus EV (Bandura, 1977).

Posteriormente en la adolescencia y la juventud, se producen cambios físicos, sociales, psíquicos y fisiológicos, que adquieren gran relevancia en la adquisición de hábitos de vida inadecuados o en la modificación de los EV previos (Moreno et al.,

2014). Durante esta etapa intermedia de la vida que supone el salto entre la infancia y la edad adulta, se consolida la estructura personal definitiva de cada individuo, motivo por el cual es un momento crucial para la elaboración de programas de promoción de la salud y concienciación de hábitos de vida saludables (Sánchez & Aparicio, 2000).

Las modificaciones en la imagen corporal, la importancia de la socialización, la influencia del grupo de amigos y en algunas ocasiones el bajo control parental, pueden actuar de manera negativa en el desarrollo de EV inadecuados, como alteraciones nutricionales, consumo de drogas o falta de actividad física (Moreno et al., 2014).

#### *1.2.4. La etapa universitaria como factor de riesgo de EV poco saludables*

La universidad es un contexto ideal para la promoción de hábitos saludables, puesto que representa la última etapa educativa reglada y por ende el último intento para mejorar la calidad de vida en la edad adulta (Bennasar, 2012).

Además, los estudiantes universitarios se convertirán en futuros profesionales cualificados, representando un modelo para la sociedad, por lo que el estudio de sus EV cobra un especial interés (Dodd, Al-Nakeeb, Nevill, & Forshaw, 2010; Molina et al., 2012).

Sin embargo, en el periodo universitario, el inicio de los nuevos estudios, los cambios de horario, el estrés ante la nueva situación, las nuevas amistades y en muchas ocasiones la vida fuera del ambiente familiar, favorecen la adquisición de EV poco saludables (Agudelo, Casadiegos, & Sánchez, 2008; Guadarrama et al., 2012).

#### *1.2.5. Principales EV que repercuten en la Salud de los Universitarios*

Existen múltiples comportamientos o hábitos de vida que pueden influir en la salud de los individuos, sin embargo, tres han sido destacados especialmente en población joven: la alimentación inadecuada, la falta de actividad física y el consumo de drogas, especialmente alcohol, tabaco y cannabis (García-Laguna et al., 2012; Piédrola, 2008).

### *1.2.5.1. Alimentación Inadecuada*

El proceso de globalización y la modernización de la sociedad han provocado cambios importantes a nivel social y cultural que repercuten en los EV y más concretamente en la alimentación (Dura & Castroviejo, 2011).

Los seres humanos hemos evolucionado con estos cambios, viviendo actualmente en una sociedad caracterizada por la comodidad y el consumo, en la cual se prefiere gastar poco tiempo en la elaboración de los alimentos y destinar el tiempo restante a otras actividades. Esto conlleva una mayor ingesta de alimentos procesados o envasados, que por ser ricos en grasas saturadas, colesterol, sal, etc. son generalmente menos saludables (Bennasar, 2012).

Las repercusiones para la salud de una alimentación inadecuada se asocian con enfermedades que pueden llegar a ser irreversibles como el sobrepeso, la obesidad, la anorexia o la bulimia (García-Laguna et al., 2012).

Respecto al sobrepeso y la obesidad, la OMS considera estos problemas como de primer orden a nivel mundial y se encuentran en plena tendencia ascendente (Organización Mundial de la Salud, 2015d). Los últimos datos reportados en la Encuesta Europea de Salud en España informan que más de la mitad de la población mayor de 18 años padece sobrepeso ( $25 \text{ kg/m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ ), siendo considerados obesos un 17% ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) (Instituto Nacional de Estadística, 2015).

La tendencia de esta enfermedad en nuestro país va en aumento desde 1987, siendo más prevalente en hombres que en mujeres (datos del 2011-2012: 18% vs. 16%) y teniendo un marcado crecimiento asociado a la edad (Instituto Nacional de Estadística, 2013). En población entre 18-24 años la prevalencia de sobrepeso ronda el 16%, siendo mayor en hombres (20%) que en mujeres (12%), mientras que la obesidad se encuentra en torno al 5,5% en ambos sexos.

Por otra parte, también son destacables los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), como la anorexia y la bulimia entre otros (Ayala, Pérez, & Obando, 2010; Martínez-González et al., 2014; Socarrás & Martínez, 2014). De hecho, en población joven, no sólo es relevante la prevalencia de obesidad o sobrepeso citadas anteriormente, sino que en el caso de las mujeres, un 12,4% con edades comprendidas

entre los 18-24 años padecen peso insuficiente ( $IMC \leq 18,5 \text{Kg/m}^2$ ) (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

Durante la etapa universitaria, los cambios en los horarios, las comidas fuera de casa e incluso la independencia del núcleo familiar, actúan como factores de riesgo en la elección de los hábitos alimentarios, que en muchos casos conlleva una inadecuada nutrición, preferencia por las comidas rápidas e incluso el abandono de algunas comidas diarias como puede ser el desayuno (Arroyo et al., 2006; Pérez-Gallardo et al., 2015).

#### *1.2.5.2. Falta de Actividad Física*

La actividad física se refiere a los movimientos corporales y actividades que requieren un consumo energético superior al que se produce en un estado basal. Dentro de este concepto tan genérico, se engloba lo que se conoce como ejercicio físico, es decir, cualquier actividad física programada, estructurada y repetitiva que produce un mayor o menor consumo de energía y cuyo objetivo principal es la mejora de la forma física (Organización Mundial de la Salud, 2015b).

Los beneficios de la actividad física son ampliamente conocidos, influyendo en la salud de las personas a nivel físico, psíquico y social, asociándose un estilo de vida activo a una menor mortalidad y a una mayor longevidad, reduciendo el riesgo de sufrir ciertas enfermedades como: obesidad, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades cardiovasculares o incluso algunos tipos de cáncer (mama, colon o próstata entre otros) (Bennasar, 2012; Organización Mundial de la Salud, 2015b).

Las cifras nacionales revelan un 41% de sedentarismo en población general, siendo este problema más prevalente en las mujeres que en los hombres (46,6% vs. 35,9%) y existiendo una mayor diferencia en población joven de 15-24 años (49,5% en mujeres vs. 21,4% en hombres.) (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

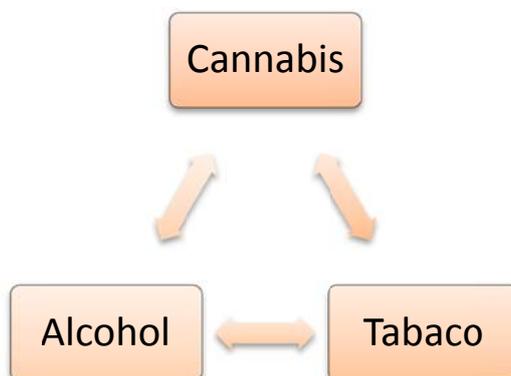
En relación al tipo de actividad física, tan solo 4 de cada 10 personas con edades comprendidas entre los 15-69 años realizan actividad física moderada o intensa según la Encuesta Nacional de Salud (ENS). Analizando la franja de edad más próxima a la etapa universitaria, aproximadamente la mitad de los individuos entre 15-24 años realiza

este tipo de actividad, existiendo una destacable diferencia de género (69% varones vs. 39% mujeres) (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

Promover un estilo de vida activo en los individuos no es tarea fácil, puesto que en esta elección influyen diferentes factores sociales, personales y ambientales (Pan et al., 2009). En el periodo educativo universitario, la actividad física deja de ser obligatoria, por lo que el ejercicio durante esta etapa se ve disminuido. Además el estrés ante la nueva situación, los horarios, así como la asistencia a las actividades formativas, repercuten en el tiempo y la motivación de los estudiantes para la realización de ejercicio físico (Cancela & Ayán, 2011; Pérez, Requena, & Zubiaur, 2010).

### *1.2.5.3. Consumo de Drogas*

El consumo de drogas en población universitaria, se asocia especialmente a tres sustancias, que en muchas ocasiones se encuentran relacionadas dando lugar a policonsumos (Figura 4).



**Figura 4.** Tríada de drogas más consumidas en población universitaria.

### El Alcohol

Es la droga más consumida en nuestro país, especialmente en población joven (Instituto Nacional de Estadística, 2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015). El consumo excesivo de esta sustancia puede provocar problemas familiares, sociales, económicos y laborales, además de estar asociado a más de 200 enfermedades y guardar

una estrecha relación con accidentes de tráfico (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

En nuestro país el consumo habitual de alcohol ha disminuido, pero sigue existiendo un consumo superior en hombres que en mujeres (52,4% vs. 25% de consumo al menos una vez a la semana), manteniéndose esta diferencia en todas las franjas de edad.

Respecto al consumo intensivo de riesgo o binge drinking, se observa la misma tendencia, siendo poca la diferencia en población joven de 15-24 años (11% en hombres vs. 5,6% en mujeres, de consumo de riesgo al menos una vez al mes), encontrándose la mayor prevalencia de este tipo de consumo en hombres con edades entre 15-34 años (Instituto Nacional de Estadística, 2013). Por otra parte, los últimos datos de la encuesta estatal sobre uso de drogas en España (ESTUDES) revelan que en edades previas a la etapa universitaria, entre los 14-17 años, son las mujeres las que presentan un mayor comportamiento de riesgo (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013).

En población universitaria española, aproximadamente el 78% de los estudiantes ha consumido alcohol alguna vez en su vida, dato superior al 67% encontrado en la última Encuesta Nacional de Salud (ENS) en población de 15-24 años, manteniéndose las diferencias por género (85% hombres vs. 75% mujeres) (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012; Molina et al., 2012). Respecto al consumo intensivo, el estudio de Jiménez – Muro et al. revela que un 55% de los hombres y un 48% de las mujeres han realizado este tipo de consumo al menos una vez en los últimos seis meses, existiendo diferencias en el momento de consumo, puesto que los hombres lo realizan durante toda la semana mientras que el consumo intensivo en las mujeres se concentra en los fines de semana (Jiménez-Muro, Beamonte, Marqueta, Gargallo, & Nerín, 2009).

Como ya ha sido comentado, los comportamientos durante la infancia o adolescencia, marcarán en gran medida los hábitos de vida de la edad adulta. Por este motivo, la edad de inicio en el consumo de alcohol es crucial. Algunos autores alertan de que un comienzo temprano, en la adolescencia, se asocia a una mayor probabilidad de consumo excesivo, dependencia o alcoholismo en la edad adulta (Montesinos & Guerri, 2015). Por ello, es importante tener en cuenta, que esta sustancia, junto con el

tabaco, presenta una edad de inicio más temprana con respecto a otro tipo de sustancias (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015).

### El Tabaco

El tabaquismo es una enfermedad adictiva crónica y recidivante que constituye un grave problema de salud pública, siendo la primera causa de muerte evitable en los países desarrollados. Aunque la composición del tabaco es en gran medida desconocida, se han llegado a identificar más de 4500 sustancias, entre las que se encuentran elementos tóxicos, cancerígenos o irritantes, que se asocian con la aparición de múltiples enfermedades (cáncer de pulmón, cardiopatía isquémica, enfisema, bronquitis, etc.) (Martínez & Rubio, 2002; National Institute on Drug Abuse (NIDA), 2015).

El consumo de tabaco se caracteriza por tener un efecto dosis – respuesta, es decir que el riesgo de sufrir estas enfermedades aumenta en función de la dosis, pero no por ello se puede establecer un umbral por debajo del cual los riesgos para la salud desaparezcan (Bennasar, 2012).

En nuestro país se ha observado un marcado descenso del consumo de tabaco en los últimos diez años. A pesar de esto, más de una cuarta parte de la población general se considera fumadora (24% consumo diario y 3,1% ocasional) (Instituto Nacional de Estadística, 2013).

Al igual que en otras sustancias, se observan diferencias de género, existiendo un mayor consumo en hombres que en mujeres (27,9% vs 20,2% fumadores diarios), no encontrándose tanta disparidad en población joven de 15-24 años (22,5% hombres vs. 21% mujeres) (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012).

Durante la vida universitaria se incorporan a su consumo entre el 20% y el 30% de los estudiantes que se consideran fumadores diarios una vez finalizada la carrera y el 27% de universitarios se definen como fumadores habituales, por lo que esta etapa es fundamental (Jiménez-Muro et al., 2009).

### El Cannabis

De todas las sustancias psicoactivas ilegales, el cannabis es la droga más consumida tanto en Europa como en el resto del mundo. A pesar de ello, su consumo ha

mostrado una leve tendencia descendente en los últimos años, tanto en población general como en población joven, siendo mayor en hombres que en mujeres (Cebrián, 2013; European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, 2011; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015).

En nuestro país, en el año 2013, un 30% de la población general (15-69 años) había consumido cannabis alguna vez en la vida, un 9,2% en el último año, un 6,6% en el último mes y un 1,9% lo consumieron a diario (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015).

Los datos del año 2012 de la Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES), revelan como este consumo es mayor en población joven. Un 33,6% de los estudiantes entre 14-18 años han consumido cannabis alguna vez en la vida, 26,6% en el último año y un 16,1% en el último mes (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013).

En estudiantes universitarios, aproximadamente el 17% ha consumido cannabis de forma ocasional, los fines de semana o a diario, encontrándose una asociación de este hábito con el consumo de drogas ilegales por parte de los amigos, de algún familiar y/o de la pareja (Hernández-Serrano, Font-Mayolas, & Gras, 2015; Jiménez-Muro et al., 2009).

#### *1.2.5.4. Otros comportamientos*

En la etapa universitaria se produce un desarrollo crucial de la madurez personal, en la que una disfunción familiar, las nuevas amistades o la falta de responsabilidad actúan como factores de riesgo, haciendo que esta población sea vulnerable de cambiar otro tipo de conductas.

En ocasiones la falta de madurez, las distracciones, el exceso de velocidad o el consumo de drogas se pueden ver relacionados con los accidentes de tráfico, que representan la primera causa de mortalidad tanto a nivel mundial como nacional en población 15-29 años, siendo estas conductas más problemáticas en varones (Jiménez-Mejías, Medina-García, Martínez-Ruiz, Pulido-Manzanero, & Fernández-Villa, 2015; Organización Mundial de la Salud, 2015c).

Además, durante la juventud se produce un desarrollo no sólo a nivel físico o psicológico, sino también sexual, siendo primordial la información sobre comportamientos de riesgo. Es importante destacar que en población general de 18-49 años, un 4% de mujeres y un 22% de hombres afirman haber tenido relaciones sexuales con más de 10 parejas a lo largo de la vida. Un 17% tuvieron relaciones sexuales con parejas ocasionales en el último año, de los que tan solo un 59% usaron preservativo, siendo por tanto un 41% de esta población vulnerable a infección por el VIH (Instituto Nacional de Estadística, 2004b). En población universitaria las cifras no son muy dispares, ya que aproximadamente 7 de cada 10 estudiantes no utilizan de forma habitual este elemento de protección (Luengo, Orts, Arcágel, & Arroyo, 2007).

Por otra parte, existen comportamientos de riesgo asociados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales han favorecido muchos aspectos de nuestra vida diaria, siendo altamente destacables por sus ventajas, sin embargo, su utilización indebida puede tener repercusión en la salud, especialmente en población joven, aspecto que será tratado en más en detalle a lo largo del presente documento (Castiel & Sanz-Valero, 2010).

### **I.3- Las TIC como determinantes sociales de Salud**

A pesar de ser herramientas relativamente modernas, existen cuatro razones principales por las cuales las TIC pueden considerarse determinantes sociales de la salud (Castiel & Sanz-Valero, 2010).

1) La revolución tecnológica de las últimas décadas ha provocado cambios en determinantes generales de salud como las relaciones sociales, los procesos culturales y otros aspectos relacionados con el bienestar físico, mental y social.

2) Están redefiniendo el concepto de comunidad, rompiendo las barreras geográficas dando lugar a las denominadas “comunidades virtuales”.

3) Permiten ampliar el acceso a la información en grupos excluidos de los procesos de toma de decisiones, aportando empoderamiento.

4) Permiten a los grupos más desfavorecidos aumentar su conocimiento de los problemas locales y sociales, estrechar sus relaciones con otros grupos y fortalecer su organización e inserción en acciones colectivas.

La formación o alfabetización tecnológica del conjunto de los individuos y colectivos humanos, es una condición necesaria para el avance y el desarrollo de la

llamada sociedad del conocimiento. Convivir en esta sociedad requiere de actitud, conocimiento, competencia y habilidad en el manejo de sus técnicas para poder beneficiarse de ellas. Las carencias de acceso de un gran número de personas al conocimiento y a la información, reducen su margen de acción para intervenir positivamente en la salud y en la comunidad a la que pertenecen, tomando gran relevancia en las inequidades en salud (Castiel & Sanz-Valero, 2010; Pellegrini, 2002).

#### **I.4- ¿Qué son las TIC?**

Este término engloba un amplio abanico de medios y herramientas dinámicas y cambiantes a lo largo del tiempo, por lo que es difícil establecer una única definición, siendo varios los autores que en las últimas décadas han intentado describir este concepto desde diferentes puntos de vista, sin llegar a un consenso común.

En 1996, Martínez estableció una de las primeras definiciones que podemos encontrar en la literatura científica, describiendo las TIC como “...*aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas nuevas tecnologías y del avance del conocimiento humano*” (Martínez, 1996).

Esta definición tan exhaustiva ya dejaba entrever a finales de los años noventa, que estos medios iban a tener una gran repercusión y un desarrollo relevante en la sociedad y en la generación del conocimiento.

Apenas unos años más tarde, Cabero describió las TIC como aquellas herramientas “*que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas*”(Cabero, 1998).

Con esta descripción, Cabero expone la interactividad y la interconexión como base del funcionamiento de estas herramientas, aspectos que representan las principales características de lo que hoy día se conoce como TIC, permitiendo la inmediatez de la comunicación y de la búsqueda de información desde diferentes puntos geográficos.

A comienzos del siglo XXI, se busca sintetizar el concepto dando lugar a definiciones más genéricas y operativas, como la realizada por Haag, Cummings y McCubbrey que consideraban las TIC como *“cualquier herramienta basada en los ordenadores y que la gente utiliza para trabajar con la información, apoyar a la información y procesar las necesidades de información”* (Haag, Cummings, & McCubbrey, 2004).

Por otra parte, las propiedades de estas herramientas dieron lugar a visiones de su concepto desde diferentes puntos de vista, como el propuesto por Baelo y Cantón estableciendo que *“las TIC son una realización social que facilitan los procesos de información y comunicación, gracias a los diversos desarrollos tecnológicos, en aras de una construcción y extensión del conocimiento que derive en la satisfacción de las necesidades de los integrantes de una determinada organización social”* (Baelo & Cantón, 2009)

Existen a su vez definiciones desde perspectivas más institucionales como la realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en 2002, considerando las TIC como *“aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios”* (OECD, 2011).

En nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su Encuesta sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas las define como *“el conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recogida, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información, considerando como tal tanto dispositivos físicos como el software o aplicaciones informáticas que funcionen con dichos dispositivos”* (Instituto Nacional de Estadística, 2009).

Analizando todas las descripciones anteriormente expuestas, se puede concluir que efectivamente, no existe un consenso respecto al término TIC, encontrándose un nexo común que tiene en cuenta el almacenamiento, la recuperación, el proceso y la comunicación de la información (Belloch, 2012). Sin embargo, esta definición tan sencilla y operativa podría considerarse un tanto genérica, haciendo hincapié en sus funciones pero sin tener en cuenta su cronología histórica, los tipos de medios utilizados o sus posibles avances.

Es por ello, que antes de seguir describiendo más a fondo los tipos y características de estas herramientas, se establece una definición englobando las ideas previamente descritas, considerando las TIC como: *un amplio abanico de herramientas y medios tanto electrónicos como informáticos, interactivos e interconectados entre sí que permiten captar, almacenar, procesar y transmitir información, y que evolucionan con el tiempo y con la sociedad.*

### **I.5- Características de las TIC:**

A finales de los años 90 estas herramientas comenzaron su gran andadura hacia la evolución de lo que hoy conocemos como Sociedad de la Información (SI), cambiando radicalmente no sólo nuestros EV, sino la forma de entender la sociedad a nivel mundial, involucrándose de forma significativa en diferentes sectores económicos, sociales, culturales, políticos, etc (Castells, 1997).

La descripción dada por Cabero en 1998 ya dejaba entrever la gran repercusión que iban a tener estos medios, siendo este autor uno de los primeros en describir las características principales de las TIC (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características definatorias de las TIC.

1	Inmaterialidad
2	Interactividad e Interconexión
3	Instantaneidad
4	Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido
5	Digitalización
6	Influencia más sobre los procesos que sobre los productos
7	Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...)
8	Innovación
9	Tendencia hacia automatización
10	Diversidad

*Adaptación de (Cabero, 1998)*

Estos diez aspectos reflejan a la perfección el concepto actual de TIC, englobando un proceso de creación, almacenamiento, procesado y transmisión de información y de conocimiento no tangible e inmediato, que permite mantener la conexión entre diferentes lugares, rompiendo las barreras geográficas e interaccionando con diversos sectores de la sociedad (Castells, 1997).

A su vez, el proceso de globalización y evolución de la sociedad en el ámbito de las conexiones y las telecomunicaciones hace que estas herramientas tengan un avance

en paralelo, siendo cada vez más innovadoras, específicas y automatizadas, permitiendo la digitalización de los distintos tipos de información (sonido, imagen, texto, etc.) en formatos comunes que puedan estar disponibles desde cualquier lugar del mundo de forma inmediata.

Es importante destacar el papel de los individuos en el desarrollo de estas herramientas, permitiendo la generación de la información y la comunicación. Sin embargo, este hecho tiene un componente negativo, relacionado no sólo con la cantidad sino con su fiabilidad. No toda la información que se encuentra a través de estos medios es totalmente fiable, por lo que hay que saber discernir entre la mayor y menor evidencia de los recursos disponibles (Belloch, 2012).

A lo largo del presente trabajo, se analizarán los aspectos positivos y negativos de las TIC, haciendo especial hincapié en Internet, dado que dentro de todos los medios que las componen es el más destacable no sólo por su relevancia en nuestra sociedad sino por su evolución a lo largo de la historia, siendo considerado la Red de Redes (Belloch, 2012).

## **I.6- Influencia de las TIC en la sociedad.**

### *I.6.1- La Sociedad de la Información.*

La influencia de las nuevas tecnologías en nuestra vida diaria ha generado el concepto de lo que hoy conocemos como “Sociedad Tecnológica” (ST) o “Sociedad de la Información” (SI) (Almanza Torres & Zúñiga Maldonado, 2015).

Esta forma de referirse a la sociedad de nuestros días se caracteriza principalmente por la cantidad y calidad de la información, el conocimiento generado y su disponibilidad, existiendo un mayor desarrollo social cuanto mayor sea el acceso a dicha información.

A lo largo de los últimos años, han sido varios los conceptos definidos para referirse a ella, destacando “Sociedad del Conocimiento”, “Sociedad en Red”, “Cibersociedad”, “Sociedad Postmoderna”, “Era de la Información”, “Sociedad Postindustrial”, “Nueva Economía” o “Capitalismo virtual / informacional” (Crespi & Cañabate, 2010).

En 1994, el sociólogo británico Frank Webster definió la SI teniendo en cuenta cinco aspectos principales (Figura 5), puesto que este cambio social no se refiere únicamente al nivel de información almacenada o generada, sino que se relaciona con otros elementos (Webster, 1994).



**Figura 5.** Componentes de la Sociedad de la Información

Aunque la definición tecnológica de la SI es la más conocida, no es la única. Es cierto que el abaratamiento cada vez mayor de los procesadores, su avance y el incremento de su potencia, han extendido las TIC a diferentes sectores de la sociedad, influyendo tanto a nivel microscópico (individuos, amigos, familia) como macroscópico (estructuras nacionales, internacionales o mundiales) (Crespi & Cañabate, 2010), siendo primordial la interconectividad, que hace accesible de manera inmediata la información almacenada en diferentes lugares.

Por otra parte, hay que destacar un componente cultural importante. La gran cantidad de información generada día a día, nos ha hecho pertenecer a lo que Baudrillard denomina “hiper-realidad” (Baudrillard, 1983). Como seres humanos que somos, hemos evolucionado con la sociedad, aprendiendo a omitir o ignorar información que hace unos años podría resultar relevante (Crespi & Cañabate, 2010). Algunos autores como Bohannon o Sparrow han estudiado este fenómeno, denominado

“Efecto Google” y que se refiere al olvido u omisión de información que puede ser conseguida de manera prácticamente inmediata a través de las TIC (Bohannon, 2011; Sparrow, Liu, & Wegner, 2011).

La Figura 5 muestra además un componente económico basado en el concepto de la información como materia prima y en las actividades de producción a nivel empresarial, que repercuten en el producto interior bruto de un país y por consiguiente en su desarrollo.

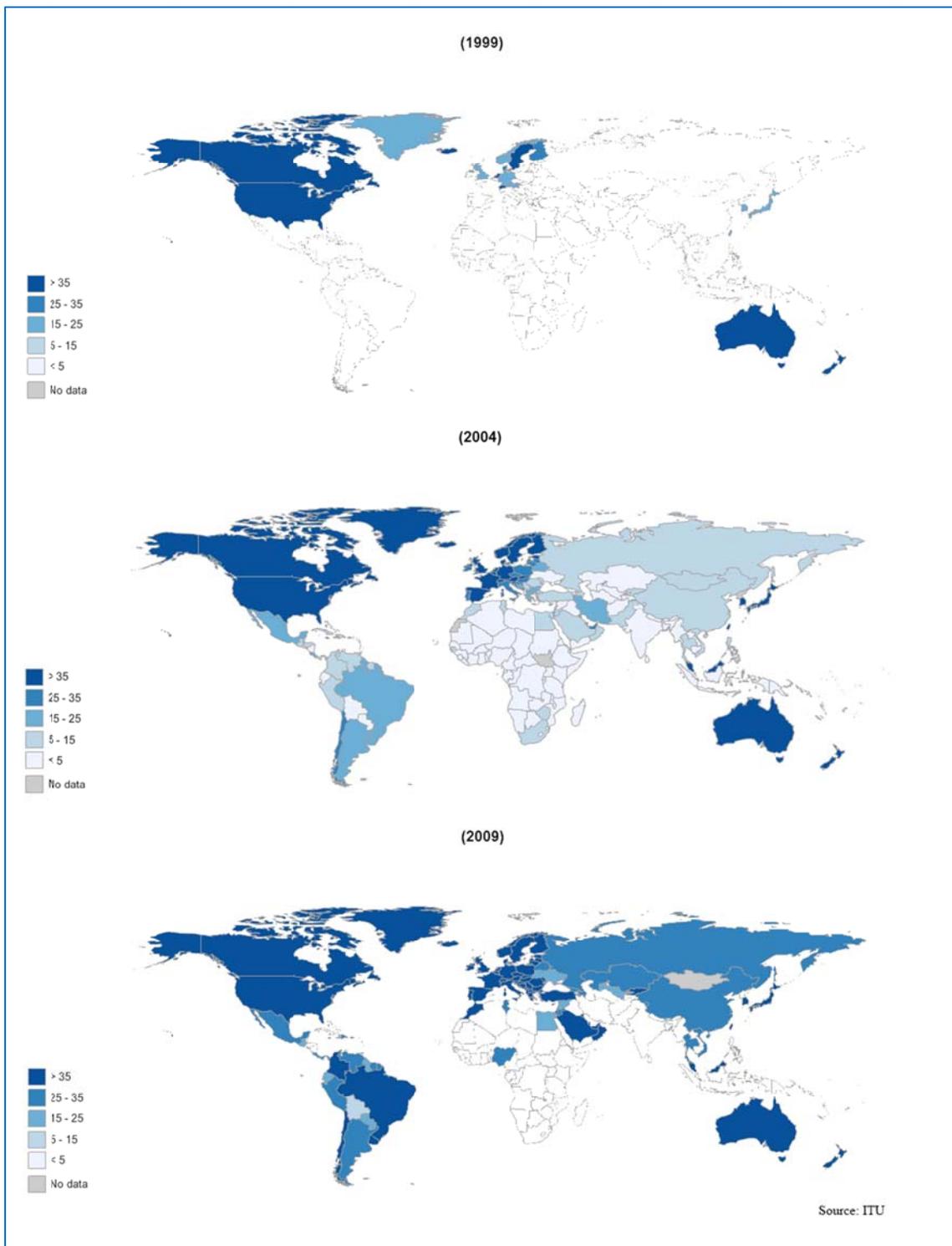
Íntimamente relacionado con este último aspecto se encuentra a su vez el ocupacional, ya que en la sociedad se pueden distinguir entre trabajadores industriales y trabajadores de la SI (que producen y/o distribuyen información), aunque sería conveniente hacer una tercera división de aquellas personas que aunque correspondan a trabajos industriales propiamente dichos, hacen uso de las TIC a diario (Crespi & Cañabate, 2010).

Finalmente, el componente espacial se refiere al aspecto geográfico. Según Webster “*las redes de la información conectan distintos puntos y en consecuencia tiene efectos dramáticos en la organización del tiempo y el espacio*” (Webster, 1994). Sin embargo, no todas las regiones geográficas están dotadas de estas tecnologías, siendo las áreas más desarrolladas económicamente las más favorecidas, influyendo considerablemente en este componente las infraestructuras disponibles (Crespi & Cañabate, 2010).

#### *1.6.2- La Brecha Digital*

Ligado al aspecto espacial, se define un nuevo concepto, la “**brecha digital**”, que se refiere a las diferencias geográficas y socioeconómicas existentes entre aquellas regiones que tienen acceso a las TIC y las que se encuentran privadas de estos medios (Castiel & Sanz-Valero, 2010).

Este término, también hace referencia a las desigualdades existentes entre grupos poblacionales en relación al uso o a la capacidad de utilización de estas herramientas, según los diferentes niveles de alfabetización y capacitación tecnológica (Del Río, 2007).



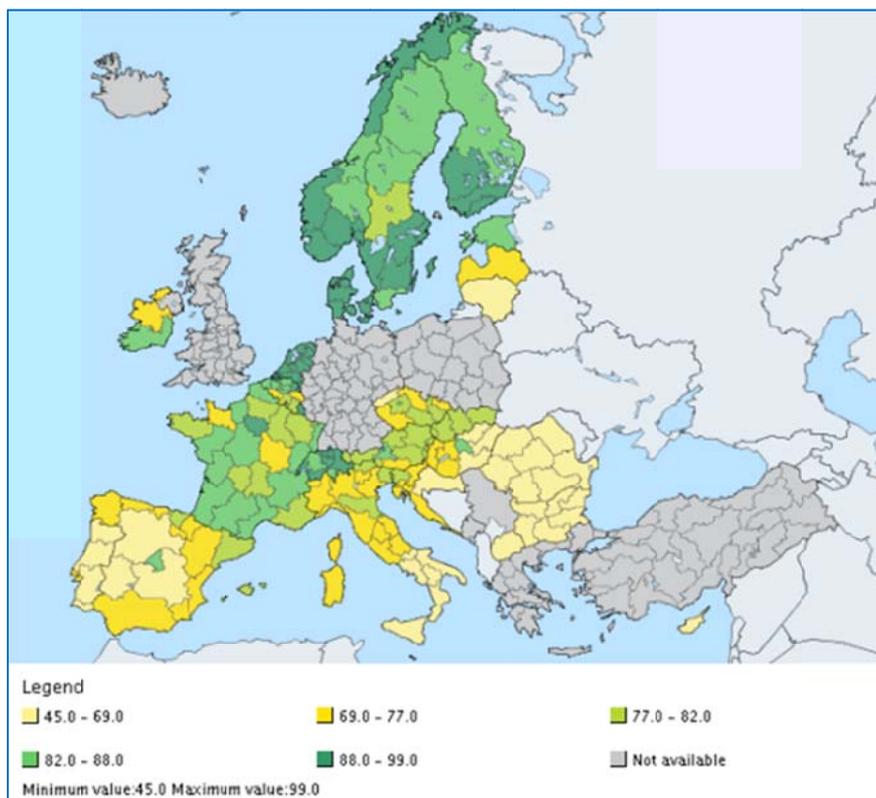
**Figura 6.** Usuarios de Internet por cada 100 habitantes en el mundo (1999-2009).  
Adaptación de (StatSilk, 2015)

Como se observa en la Figura 6 la evolución de usuarios de internet por cada 100 habitantes en el mundo desde 1999 hasta 2009, según los últimos datos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es muy dispar, existiendo lugares con un

elevado número usuarios como EEUU, Canadá o Europa y localizaciones geográficas con bajas proporciones de usuarios o incluso sin acceso a las TIC, como ocurre en la mayor parte de África (ITU, 2015).

Haciendo referencia únicamente al uso de Internet, dado que es el indicador más analizado en la literatura científica, Europa se encuentra a nivel mundial en segunda posición en cuanto a número de usuarios y en tercera respecto a nivel de penetrancia (Internet World Stats, 2015).

A pesar de esta buena posición en relación al resto del mundo, la Figura 7 muestra cómo el número de hogares con acceso a Internet difiere entre los países europeos e incluso entre las regiones de cada país, encontrándose una mayor conectividad de hogares en el norte de Europa con respecto a los países de la zona sur (Eurostat, 2015).



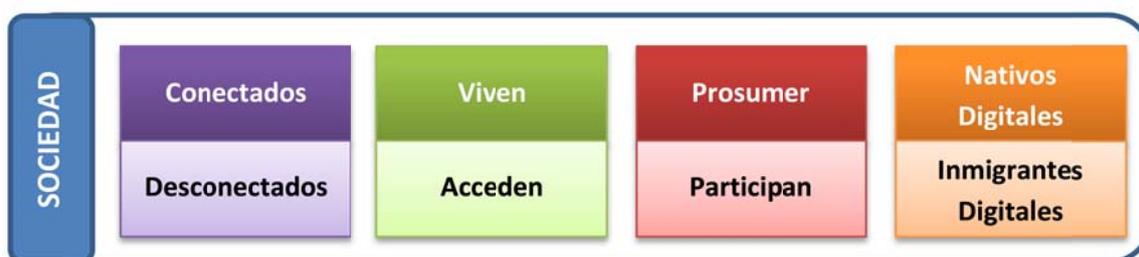
**Figura 7.** Porcentaje de hogares con al menos un miembro entre 16 y 74 años con acceso a Internet por regiones NUTS 2. Fuente: (Eurostat, 2015).

En el caso de España, se pueden incluso diferenciar zonas geográficas muy marcadas y que además están más desarrolladas como ocurre con Cataluña, País Vasco

o Madrid. En un nivel intermedio se encontrarían Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Aragón, Navarra, La Rioja, Murcia, la Comunidad Valenciana y Andalucía. Mientras que las regiones más desfavorecidas o con un menor número de hogares con acceso a Internet serían principalmente las dos Castillas y Extremadura (Eurostat, 2015).

### 1.6.3- Grupos sociales

Esta brecha digital pone de manifiesto no solo la diferenciación geográfica, sino también poblacional en lo que hoy conocemos como SI. En el último atlas sobre la brecha digital en España publicado en 2007 (Del Río, 2007), se establece la creación de cuatro subgrupos poblacionales en función del uso de Internet y de la edad de los individuos (Figura 8).



**Figura 8.** Grupos poblacionales de la Sociedad de la Información.  
Adaptación de: (Del Río, 2007)

En un primer subgrupo se encontrarían las personas consideradas “*conectadas*”, que serían aquellas que utilizan la Red al menos una vez a la semana, y las “*desconectadas*”, si la utilización de Internet es inferior a ese periodo de tiempo, es decir, los usuarios esporádicos.

En este sentido, es importante resaltar que una persona puede estar desconectada de la SI por decisión propia o como consecuencia de la alfabetización y la brecha digital, por lo que el grupo de personas conectadas dependerá en gran medida de la evolución y el desarrollo tecnológico anteriormente explicado.

A su vez, en la población conectada podemos diferenciar, por un lado, la población que “*vive digitalmente*” o que utiliza Internet como un medio de

comunicación activo y la población que simplemente “**accede**”, siendo consumidores de los contenidos sin utilizar la Red como medio de comunicación activo.

Por otro lado, se encuentran los denominados “**prosumer**” que se refieren a grupos de población que además de vivir digitalmente son productores de contenidos, siendo esta última característica la que permite la diferenciación con las personas “**participantes**”, que usan Internet como un medio de comunicación pero no son creadores de información o conocimiento.

Por último, el cuarto subgrupo se refiere la diferenciación poblacional más estandarizada en la literatura científica y que se establece en función de la edad de los individuos, los “**nativos digitales**” y los “**inmigrantes digitales**”(Almanza & Zúñiga, 2015; Del Río, 2007; Palfrey & Gasser, 2013; Prensky, 2001; Prensky & Berry, 2001).

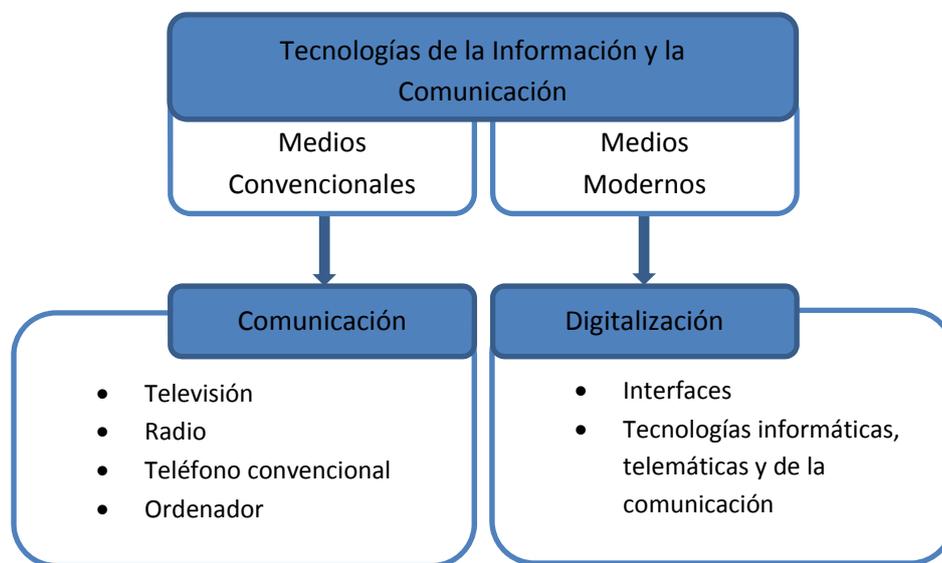
Los nativos digitales, hacen referencia a la población adulta joven que conoce el lenguaje tecnológico de los ordenadores, los juegos e Internet y que desarrollan su aprendizaje en estos entornos, mientras que los inmigrantes digitales, serían aquellas personas nacidas con anterioridad a la era tecnológica pero que tienen interés por estos medios y se encuentran en un proceso de adaptación.

Es difícil establecer una edad concreta para diferenciar una persona nativa o inmigrante digital, pero dada la evolución de las TIC en nuestra sociedad, autores como Prensky establecen que aquellos nacidos en los años 90’ o a posteriori estarían integrados en el primer grupo y el resto de población, que a pesar de haber evolucionado con estas tecnologías aún se encuentra en un periodo adaptativo, serían los inmigrantes digitales (Prensky & Berry, 2001; Prensky, 2001).

### **I.7- Tipos de TIC:**

Dentro de las TIC podemos diferenciar dos conjuntos principales de medios (Baelo & Cantón, 2009; Belloch, 2012). Según se muestra en la Figura 9, existen por un lado herramientas de carácter más convencional basadas principalmente en la transmisión de la información y la comunicación como: la radio, la televisión, el ordenador o el teléfono.

Mientras que por otra parte, hay una serie de medios basados en la digitalización de dicha información, relacionándose con los interfaces y aquellas tecnologías telemáticas, informáticas y de comunicación que hoy en día conocemos, como por ejemplo las aplicaciones o apps, redes sociales, softwares o Internet entre otros.



**Figura 9.** Tipos de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Según la última Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares de España del año 2014, de todos estos tipos de TIC la televisión sigue ocupando la primera posición, estando presente en prácticamente la totalidad de los hogares españoles, seguida muy de cerca por el teléfono, ya sea fijo o móvil, disponiendo de ambos dispositivos más de las tres cuartas partes de la población encuestada (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

Un 74,8% de los hogares españoles con al menos un miembro entre 16 y 74 años posee ordenador, siendo por tanto esta herramienta la que ocupa la siguiente posición en cuanto a equipamiento del hogar (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

En un lugar intermedio se posicionan otras TIC como el DVD, mp3, mp4 u otros tipos de reproductores de video, con prevalencias de uso que rondan entre el 36% y el 67% (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

El equipamiento en los hogares de los lectores de libros electrónicos o e-reader ronda el 20%, siendo este medio el que ocupa la última posición, aunque muestra un

comportamiento expansivo habiéndose incrementado su utilización en 5,6 puntos respecto al año 2013 (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

A pesar de que todas estas herramientas han tenido una marcada evolución en las últimas décadas, entre todas ellas destaca Internet como el medio más impactante en nuestra sociedad, no sólo por sus utilidades, sino también por sus ventajas en cuanto a inmediatez e interconexión, siendo definido como la Red de Redes (Belloch, 2012; Cabero, 1998).

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en el año 2014 un 74,4% de los hogares españoles disponía de acceso a Internet, siendo usuaria del mismo un 76,2% de la población entre 16 y 74 años (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

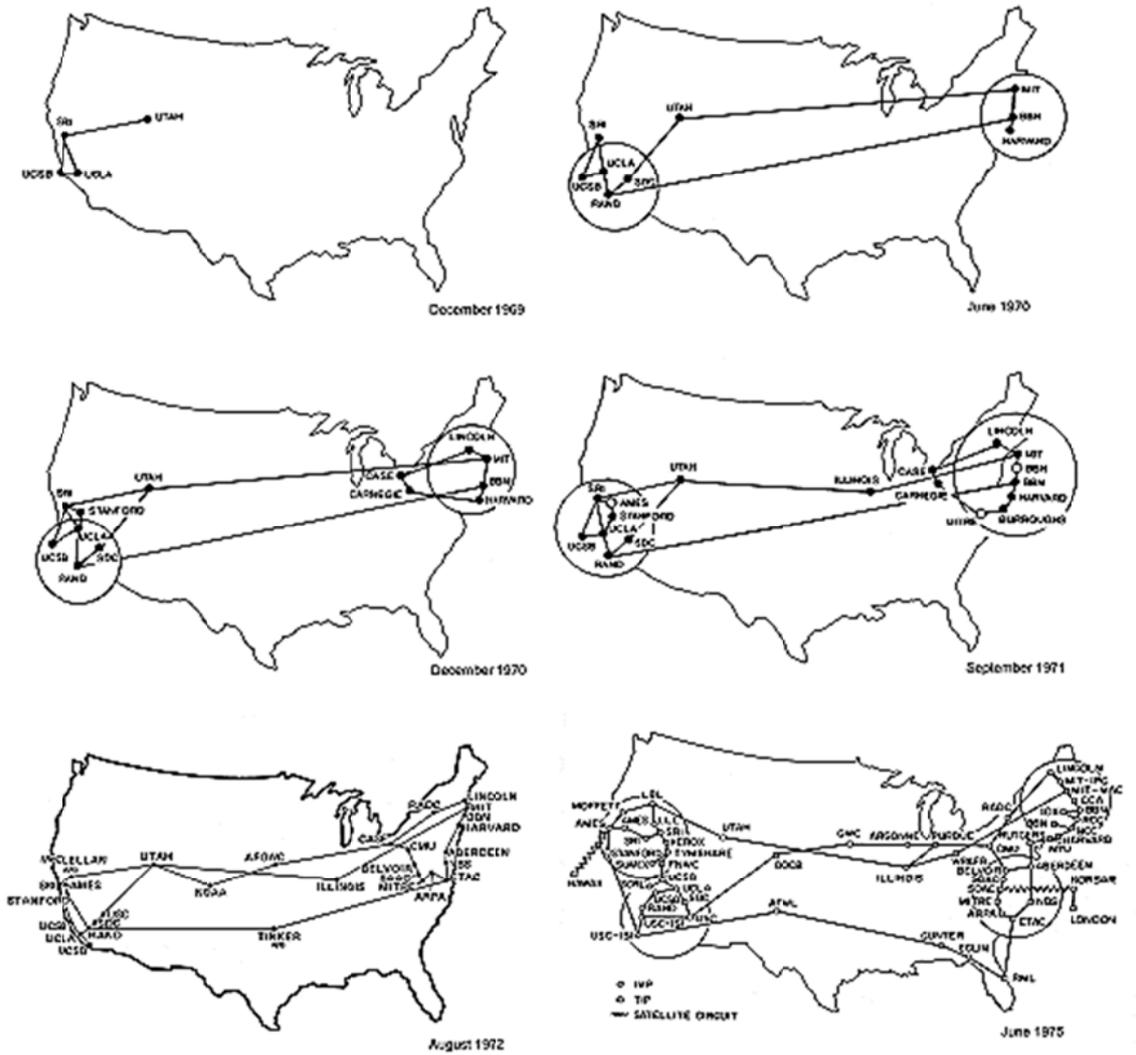
## **I.8- Internet**

### *I.8.1- Evolución histórica*

Internet puede considerarse una herramienta relativamente moderna, puesto que su nacimiento se remonta a principios de los años 60, teniendo su más marcada evolución a partir de la década de los 90. A pesar de esto, su rápido desarrollo y su adaptación a nuestra sociedad hacen de Internet un hecho histórico del siglo XX (Cohen-Almagor, 2011; Leiner et al., 1999; Tesouro & Puiggalí, 2004).

Una de las primeras referencias documentadas sobre interacciones sociales digitales se remonta al año 1962, en el que Licklider y Clark discuten sobre el concepto de Red Galáctica o Galactic Network, por el cual se concibe una red interconectada globalmente que da acceso desde cualquier lugar a la información contenida en ella (Licklider & Clark, 1962).

En base a este concepto, se crea en 1969 en Estados Unidos la denominada ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), como una red con fines militares del Departamento de Defensa, cuyo objetivo principal era mantener la comunicación de los diferentes nodos conectados, en caso de algún ataque militar por parte del gobierno Ruso, de modo que la información estadounidense no se viese afectada y pudiese estar disponible desde cualquier parte del país.



**Figura 10.** Evolución de ARPANET (1969-1975). Fuente: (Dodge & Kitchin, 2015)

Esta red estaba compuesta originariamente por cuatro ordenadores distribuidos en distintas universidades (Figura 10): Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), Instituto de Investigación de Stanford (SRI), Universidad de California en Santa Bárbara (UCSB) y Universidad de Utah (Heart, McKenzie, McQuillian, & Walden, 1978).

Para permitir la conexión entre estos nodos, se utilizaba el protocolo Internet, precisando conocer la dirección del ordenador de referencia. Este protocolo era útil en sus inicios, cuando el número ordenadores conectados a la Red era pequeño y manejable. Sin embargo, quedó obsoleto unos años más tarde, dado el incremento en el número de terminales (Figura 10), haciendo necesario el desarrollo de nuevos métodos,

como el protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) que hoy día utilizamos (Cerf & Kahn, 1974).

A pesar de todos estos avances, es en 1983 cuando se establece el nacimiento de Internet como tal, separándose por un lado los aspectos militares (Red MILNET - MILitary NETwork) y los servicios cívicos (Red NSFNET - National Science Foundation's NETwork). A través de la conexión telefónica, la NSFNET consigue absorber a ARPANET, creando así una gran red con propósitos científicos y académicos (Leiner et al., 1999; Tesouro & Puiggali, 2004).

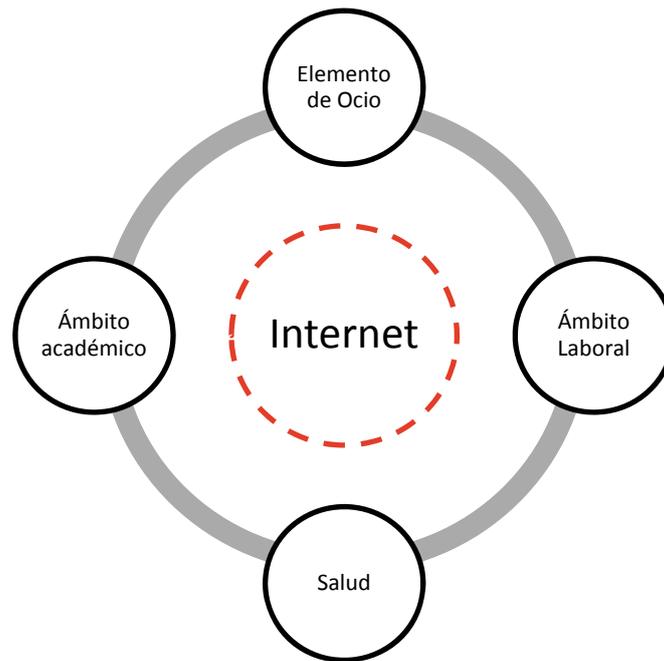
Con el desarrollo de los denominados dominios (.com, .edu, .es, etc.) esta Red de Redes da el salto a otras zonas del mundo como Europa, expandiendo sus finalidades no sólo académicas o de investigación a otros lugares, sino creando nuevas redes de comercialización y negocio (Tesouro & Puiggali, 2004). A raíz de esta evolución, algunos autores acuñan el término de “ciberespacio” (Gibson, 1984; Tesouro & Puiggali, 2004) para referirse a la realidad virtual o la comunidad en red.

A partir de 1987, se implantan mejoras en el sistema de transmisión de la información, reemplazando las líneas telefónicas por líneas de mayor velocidad, permitiendo un mayor avance si cabe de este medio, siendo a finales de esta década cuando se instaura el término de “*Internet*” oficialmente.

Actualmente, se podría concluir que los propósitos militares para los cuales la Red había sido creada han desaparecido, primando principalmente su uso como medio de información, comunicación y socialización tanto en el ámbito académico como laboral, siendo prácticamente imposible contabilizar el número de servidores y páginas web creadas (Cohen-Almagor, 2011).

### *1.8.2- Ventajas*

El impacto de Internet en nuestra sociedad ha sido muy marcado y podría explicarse desde cuatro pilares principales (Figura 11), destacando la inmediatez, la interactividad y la interconexión como aspectos positivos primordiales de esta TIC (Baelo & Cantón, 2009; Cabero, 1998).



**Figura 11.** Principales aspectos modificados por Internet en nuestra sociedad.

Se ha convertido en una herramienta de ocio, especialmente entre los más jóvenes. La creación de las denominadas “Redes Sociales” como Facebook, Tuenti, o Twitter, entre otras, permiten la conectividad de individuos desde diferentes lugares geográficos, mediante la creación de “comunidades virtuales”, manteniendo el contacto con familiares o amigos lejanos e incluso con personas con las que nos relacionamos a diario (Andreassen, Torsheim, Brunborg, & Pallesen, 2012; Belloch, 2012).

A su vez, aporta una cierta comodidad, poniendo a disposición de los internautas diferentes elementos de ocio sin necesidad de salir de casa, como pueden ser: el visionado de videos, películas o series, las compras o ventas a través de Internet o las plataformas de juegos online, que pueden compartirse con individuos conocidos o desconocidos.

Otro gran impacto ha sido en el ámbito laboral. La conectividad de diferentes lugares de manera inmediata permite favorecer el contacto entre empresas. La expansión de los negocios a través de la Red, con la posibilidad de compra – venta online, rompe las barreras geográficas. Prácticamente la totalidad de las empresas cuentan con páginas web, blogs o perfiles en diferentes redes sociales para darse a conocer al “mundo real” e incrementar sus negocios (López Rodríguez, 2015).

Respecto al ámbito académico, Internet se ha convertido en un elemento formativo importante, pasando de un aprendizaje centrado en clases magistrales con apoyo de libros de texto, a un aprendizaje centrado en las telecomunicaciones, con la creación de clases virtuales, chats o plataformas de enseñanza online. Esta evolución educativa pone a disposición de los alumnos información y conocimiento de manera inmediata, de modo que favorece el autoaprendizaje, así como, el desarrollo de sus actitudes y capacidades de adaptación a las nuevas tecnologías (Belloch, 2012). Desde el punto de vista de los docentes, los recursos disponibles en la Red permiten integrar los medios de comunicación y otros recursos tecnológicos en el aprendizaje de los alumnos, generando materiales educativos más atractivos, favoreciendo la formación tanto presencial como a distancia (Belloch, 2012).

Además, otro aspecto relevante que se encuentra en consonancia con lo anterior sería el ámbito de la investigación. La creación de redes de trabajo entre diferentes instituciones académicas y científicas, que en muchas ocasiones están separadas geográficamente, promueven la colaboración y el trabajo multicéntrico, generando nuevas competencias y habilidades de comunicación de resultados (Castiel & Sanz-Valero, 2010).

Finalmente, otro pilar importante en el que destaca Internet, es la salud, puesto que se ha convertido en una herramienta de información tanto para pacientes como para profesionales. Especialmente la gente joven busca información sobre aspectos que consideran vergonzosos de tratar cara a cara, como la sexualidad, uso de métodos anticonceptivos o consumo de drogas. A medida que las personas avanzan en edad, la búsqueda es más restrictiva a signos y síntomas de enfermedades, siendo conscientes de que no toda la información obtenida a través de Internet es fiable (Villaescusa & Sáez, 2013).

### *1.8.3- Inconvenientes*

A pesar de las grandes ventajas que aporta la Red en el día a día de los individuos, también pueden ser destacados algunos aspectos negativos.

Por un lado, el mantenimiento del anonimato en la mayoría de las actividades llevadas a cabo a través de Internet, puede considerarse un aspecto positivo cuando la persona en cuestión es muy introvertida, dado que permite una socialización en la

comunidad virtual que no sería posible en el cara a cara de la vida real (Didia, Dorpinghaus, Maggi, & Haro, 2009). Sin embargo, puede tener a su vez una consecuencia negativa, puesto que existen personas que se aprovechan de esta característica para realizar actos delictivos como puede ser, la suplantación de la identidad o el robo de datos. La documentación de nuestra vida a través de los perfiles y las redes sociales, permite exponer información personal que puede ser vulnerable de estos ciber-crímenes. En población adolescente son frecuentes los problemas derivados del ciber bullying o abuso a través de Internet, así como acoso sexual o actos relacionados con la pederastia (Guan & Subrahmanyam, 2009; Wolak, Finkelhor, Mitchell, & Ybarra, 2008).

Por otra parte, el uso de Internet requiere tiempo. La falta de autocontrol en el tiempo de conexión puede verse asociada a un reajuste del tiempo destinado a otras actividades de la vida diaria, generando problemas tanto familiares como sociales, así como un bajo rendimiento tanto académico como laboral. La evasión de la vida real puede repercutir en la salud de los individuos mediante problemas físicos (migrañas, dolor de espalda, obesidad, etc.) o mentales (estados ansiedad o depresión), siendo varios los autores que alertan de la posibilidad de sufrir estados de dependencia o adicción a Internet cuando se realiza un uso excesivo o indebido del mismo, asociado a una falta de autocontrol del tiempo de conexión (Brugal, Rodríguez-Martos, & Villalbí, 2006).

## **I.9- Adicción a Internet**

### *I.9.1- Marco teórico de las adicciones comportamentales*

Considerando el hecho de que cualquier sustancia o comportamiento normal placentero puede ser susceptible de convertirse en una adicción, teniendo en cuenta el grado de interferencia con las relaciones familiares, sociales, laborales y/o académicas, así como la frecuencia, el tiempo y el dinero invertido para conseguirlo (Griffiths, 1998), autores como Brugal et al., establecen la existencia de dos grupos principales de adicciones (Brugal et al., 2006):

- Aquellas ocasionadas por sustancias y sus derivados químicos, en las que se engloban las causadas por el consumo de drogas (tabaco, alcohol o drogas ilegales)

- Aquellas denominadas comportamentales o psicológicas, que en ocasiones se relacionan con la evolución tecnológica y la globalización de nuestra sociedad (adicción a Internet, a las compras, al juego online, etc.).

Las primeras han sido ampliamente descritas tanto en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (World Health Organization, 1992), como en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995), existiendo una serie de características definitorias para su diagnóstico (Tabla 2 y Tabla 3); mientras que las segundas se encuentran aún en fase de discusión, no habiendo sido consideradas como tal en ningún manual diagnóstico, existiendo únicamente criterios diagnósticos para el juego patológico (Tabla 4).

Algunos autores consideran que existen otro tipo de adicciones comportamentales o psicológicas con características similares al juego patológico que deberían ser consideradas, como: la adicción a Internet, al teléfono móvil, a las compras, al sexo, al trabajo, etc. Sin embargo éstas siguen siendo motivo de controversia hoy en día ante la falta de estudios concluyentes para determinar sus criterios diagnósticos o por su relativa novedad, especialmente aquellas relacionadas con el uso de las TIC (Gracia, Vigo, Fernández, & Marcó, 2002; Grant, Potenza, Weinstein, & Gorelick, 2010; Griffiths, 1998; Suissa, 2014).

**Tabla 2.** Criterios Diagnósticos para la Dependencia a Sustancias de la CIE-10.

El diagnóstico de dependencia sólo debe hacerse si durante en algún momento en los doce meses previos o de un modo continuo han estado presentes tres o más de los rasgos siguientes:

- a) Deseo intenso o vivencia de una compulsión a consumir una sustancia.
- b) Disminución de la capacidad para controlar el consumo de una sustancia o alcohol, unas veces para controlar el comienzo del consumo y otras para poder terminarlo para controlar la cantidad consumida.
- c) Síntomas somáticos de un síndrome de abstinencia cuando el consumo de la sustancia se reduzca o cese, cuando se confirme por: el síndrome de abstinencia característico de la sustancia; o el consumo de la misma sustancia (o de otra muy próxima) con la intención de aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.
- d) Tolerancia, de tal manera que se requiere un aumento progresivo de la dosis de la sustancia para conseguir los mismos efectos que originalmente producían dosis más bajas (son ejemplos claros los de la dependencia al alcohol y a los opiáceos, en las que hay individuos que pueden llegar a ingerir dosis suficientes para incapacitar o provocar la muerte a personas en las que no está presente una tolerancia).
- e) Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversiones, a causa del consumo de la sustancia, aumento del tiempo necesario para obtener o ingerir la sustancia o para recuperarse de sus efectos.
- f) Persistencia en el consumo de la sustancia a pesar de sus evidentes consecuencias perjudiciales, tal y como daños hepáticos por consumo excesivo de alcohol, estados de ánimo depresivos consecutivos a períodos de consumo elevado de una sustancia o deterioro cognitivo secundario al consumo de la sustancia.

Fuente: (World Health Organization, 1992)

**Tabla 3.** Criterios Diagnósticos para la Dependencia a Sustancias del DSM-IV.

Se considera un patrón desadaptativo de consumo de la sustancia que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativo, aquel expresado por tres (o más) de los siguientes ítems en algún momento de un período continuado de 12 meses.

1. **Tolerancia**, definida por cualquiera de los siguientes ítems:
  - (a) una necesidad de cantidades marcadamente crecientes de la sustancia para conseguir la intoxicación o el efecto deseado
  - (b) el efecto de las mismas cantidades de sustancia disminuye claramente con su consumo continuado
2. **Abstinencia**, definida por cualquiera de los siguientes ítems:
  - (a) el síndrome de abstinencia característico para la sustancia (Criterios A y B de los criterios diagnósticos para la abstinencia de sustancias específicas)
  - (b) se toma la misma sustancia (o una muy parecida) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia
3. La sustancia es tomada con frecuencia en cantidades mayores o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía
4. Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos de controlar o interrumpir el consumo de la sustancia
5. Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la obtención de la sustancia (p. ej., visitar a varios médicos o desplazarse largas distancias), en el consumo de la sustancia (p. ej., fumar un pitillo tras otro) o en la recuperación de los efectos de la sustancia
6. Reducción de importantes actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo de la sustancia
7. Se continúa tomando la sustancia a pesar de tener conciencia de problemas psicológicos o físicos recidivantes o persistentes, que parecen causados o exacerbados por el consumo de la sustancia (p. ej., consumo de la cocaína a pesar de saber que provoca depresión, o continuada ingesta de alcohol a pesar de que empeora una úlcera)

Este patrón puede aparecer con dependencia fisiológica, si existen signos de tolerancia o abstinencia (si se cumplen cualquiera de los puntos 1 o 2) o sin dependencia fisiológica cuando no hay signos de tolerancia o abstinencia (si no se cumplen los puntos 1 y 2). Fuente: (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995)

**Tabla 4.** Criterios para el diagnóstico de Juego Patológico del DSM-IV.

**A.** El comportamiento de juego desadaptativo, persistente y recurrente, se expresa mediante la presencia de al menos cinco (o más) de los siguientes ítems.

1. Preocupación por el juego (p. ej., preocupación por revivir experiencias pasadas de juego, compensar ventajas entre competidores o planificar la próxima aventura, o pensar formas de conseguir dinero con el que jugar)
2. Necesidad de jugar con cantidades crecientes de dinero para conseguir el grado de excitación deseado
3. Fracaso repetido de los esfuerzos para controlar, interrumpir o detener el juego
4. Inquietud o irritabilidad cuando intenta interrumpir o detener el juego
5. El juego se utiliza como estrategia para escapar de los problemas o para aliviar la disforia (p. ej., sentimientos de desesperanza, culpa, ansiedad, depresión)
6. Después de perder dinero en el juego, se vuelve otro día para intentar recuperarlo (tratando de "cazar" las propias pérdidas).
7. Se engaña a los miembros de la familia, terapeutas u otras personas para ocultar el grado de implicación con el juego
8. Se cometen actos ilegales, como falsificación, fraude, robo, o abuso de confianza, para financiar el juego
9. Se han arriesgado o perdido relaciones interpersonales significativas, trabajo y oportunidades educativas o profesionales debido al juego
10. Se confía en que los demás proporcionen dinero que alivie la desesperada situación financiera causada por el juego

**B.** El comportamiento de juego no se explica mejor por la presencia de un episodio maníaco.

Fuente: (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995)

Brugal et al., considerando los criterios definatorios establecidos en las tablas anteriores, plantean la existencia de aspectos comunes entre los diferentes tipos de adicción, basados principalmente en tres parámetros (Brugal et al., 2006):

- La **dependencia** que se refiere a la necesidad incesante de consumir una sustancia o realizar un comportamiento.
- La **tolerancia**, establecida por la necesidad de incrementar el tiempo de realización de ese comportamiento o la dosis de una sustancia para conseguir un mismo efecto.
- La **falta de autocontrol**, referida a la incapacidad de cese de consumo de una sustancia o de realización de un comportamiento en concreto, a pesar de conocer los efectos negativos que ello conlleva.

Un cuarto aspecto que podría ser considerado en común para todo tipo de adicción se refiere a los **síntomas de abstinencia**, puesto que tanto el cese repentino del consumo de drogas o de un comportamiento en concreto, puede asociarse a estados de nerviosismo, inquietud o cambios de humor (Griffiths, 1998).

#### *1.9.2- Nomenclaturas*

El empleo de Internet que se asocia a estos síntomas antes descritos, tendría cabida dentro de las adicciones de tipo psicológico o comportamental, si bien no ha sido descrito en ningún manual diagnóstico (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995; World Health Organization, 1992), sí ha sido un problema referido en la literatura científica a través de diferentes nomenclaturas, como: “Dependencia a Internet”, “Uso compulsivo de Internet”, “Uso patológico de Internet”, “Uso excesivo de Internet”, “Uso problemático de Internet” o “Adicción a Internet”, siendo este último el término más ampliamente utilizado (Douglas et al., 2008; Griffiths, 1998; Luengo, 2004; Young, 1998b; Young, 2010).

#### *1.9.3- Etiología*

Un aspecto relevante en la evolución del Uso Problemático de Internet (UPI) o en su estado más severo de la Adicción a Internet (AI), es la existencia de “reforzadores”. En cualquier adicción, ya sea física o psicológica, existe un círculo vicioso en el cual el desarrollo de la actividad produce un refuerzo positivo, de manera

que la persona que la realiza (consciente o no de las consecuencias negativas que ello conlleva) se siente mejor, lo que implica una repetitividad de dicha actividad.

En el caso del UPI y la AI, Young describió la existencia de tres reforzadores que se encuentran íntimamente relacionados (Young, 1998b):

- El apoyo social
- La satisfacción sexual
- El anonimato

La facilidad de crear identidades ficticias en la Red puede permitir que personas tímidas o introvertidas, mantengan una socialización que no sería posible en la vida real e incluso que se expresen de forma extrovertida sin miedo a las represalias. Esto puede entenderse como algo positivo que implica un mayor desarrollo de estos individuos. El problema se acentúa cuando las relaciones sociales se desarrollan únicamente a través de la Red, generándose problemas familiares, sociales o incluso laborales que desapruaban ese comportamiento. Además, aquellos individuos con un entorno social deficiente pueden encontrar en las relaciones virtuales un mayor apoyo social, lo que conlleva un incremento del uso de Internet.

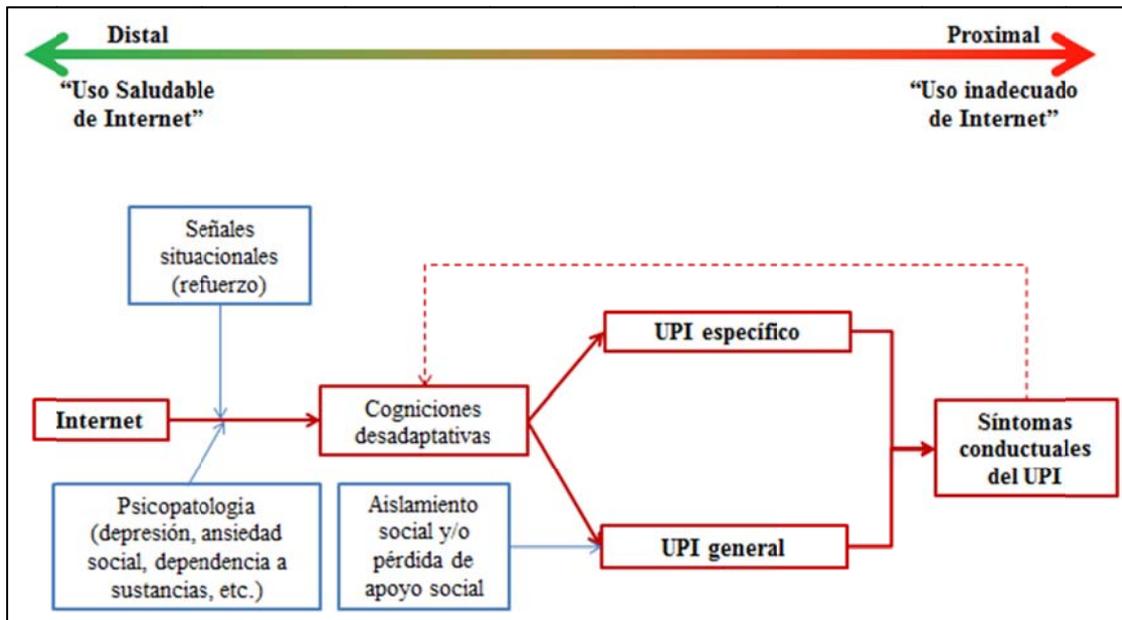
Asimismo, el anonimato de la Red permite a los individuos la creación de una intimidad que no sería posible mantener en la vida real, lo que favorece la búsqueda tanto de información como de experiencias sexuales que no se desarrollarían en un entorno real por miedo a las repercusiones.

Por otra parte, en 2001 Davis desarrolló un modelo cognitivo-conductual que explica la etiología del UPI como un concepto continuo y multidimensional en el que se pueden encontrar causas proximales y distales (Figura 12).

Los síntomas del UPI se describen a través de un modelo de diátesis-estrés, en el que la conducta anormal se explicaría por la combinación de la vulnerabilidad del individuo y un acontecimiento vital, donde la existencia de psicopatología y la exposición a Internet o a las TIC serían causas distales necesarias (vulnerabilidad) y el uso de Internet el acontecimiento vital (estresor).

En este modelo, el punto central son las cogniciones desadaptativas, las cuales serían causas proximales suficientes para la aparición de síntomas de UPI. Estas

cogniciones son pensamientos referidos tanto a uno mismo como al entorno, que junto con el estrés y la vulnerabilidad, pueden producir cambios conductuales que originan un UPI.



**Figura 12.** Modelo Cognitivo - Conductual del Uso Problemático de Internet.  
(Davis, 2001; Domènech-Llaberia, 2005)

A su vez, un aspecto importante es el refuerzo que una persona recibe cuando realiza una actividad a través de la Red, el cual implica un aumento de la probabilidad en la ocurrencia de la respuesta o reacción fisiológica.

Los pensamientos sobre uno mismo acerca del uso de Internet, por lo general se relacionan con un UPI específico, referido a actividades concretas como el juego online, la sexualidad, las compras, etc. Sin embargo, existen otros factores, como pueden ser el aislamiento social o el bajo apoyo de familiares o amigos, que se relacionan con un UPI genérico. Ambos, dan lugar a un círculo vicioso, en el que los síntomas de las conductas derivadas del UPI son también modificadores de comportamiento.

Desde un punto de vista menos teórico, cabe resaltar que el término de AI como tal, fue citado por primera vez en 1996 por Ivan Goldberg (Goldberg, 1995), cuando de un modo irónico, presentó una propuesta de creación de un grupo de apoyo a personas dependientes de Internet en un foro sobre psiquiatría. Los criterios diagnósticos utilizados en dicha propuesta derivaban de los publicados en el DSM-IV para evaluar el

juego patológico (Tabla 4) y la adicción a sustancias (Tabla 3), empleando en su lugar la palabra “Internet”.

La sátira era tal que el Síndrome de Abstinencia a Internet definido por este autor se caracterizaba por un “*estado de agitación psicomotora y movimientos voluntarios e involuntarios de teclado*” ante la imposibilidad de conexión (Gracia et al., 2002). La broma de Goldberg iba dirigida a personas que tenían un uso excesivo de Internet y que podrían ser consideradas dependientes o adictas. Sin embargo, su propuesta fue examinada por diferentes psicólogos que alertaron de la posibilidad de tener pacientes con las características que él proponía.

A raíz de su idea (Goldberg, 1995) y ante la falta de criterios diagnósticos, desde los años 90 hasta ahora, han sido varios los autores que han desarrollado encuestas o cuestionarios con el fin de evaluar problemas derivados del uso o abuso de Internet, basándose principalmente en los criterios diagnósticos de juego patológico (Tabla 4) y de abuso a sustancias (Tabla 3) del DSM-IV (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995).

#### *1.9.4- Instrumentos de evaluación*

Para identificar las escalas o cuestionarios que han sido desarrollados entre 1990 y 2015, se ha llevado a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica en cinco bases de datos (Pubmed, Cochrane, Psycinfo, Scopus y Web of Science), utilizando las palabras clave mostradas en la Figura 13 y en la Figura 14, tanto en inglés como en español, y siguiendo en todo momento las recomendaciones de la guía PRISMA (Liberati et al., 2009; Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009).

De los 5378 artículos que fueron analizados, 124 cumplieron los criterios de inclusión en la revisión bibliográfica, detectándose a partir de ellos 17 cuestionarios diferentes para evaluar problemas derivados del uso de Internet (Tabla 5).

Manteniendo un orden cronológico, podemos observar cómo a partir de los criterios diagnósticos establecidos por Ivan Goldberg en 1995, definidos en el “***Internet Addiction Disorder – (IAD)***”, se han ido desarrollado a posteriori diferentes instrumentos (Goldberg, 1995).

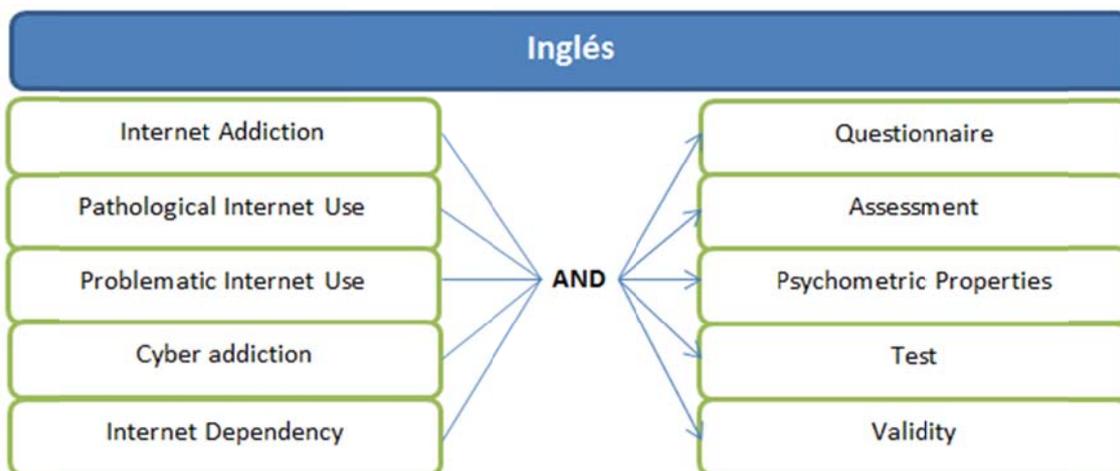


Figura 13. Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica en inglés.

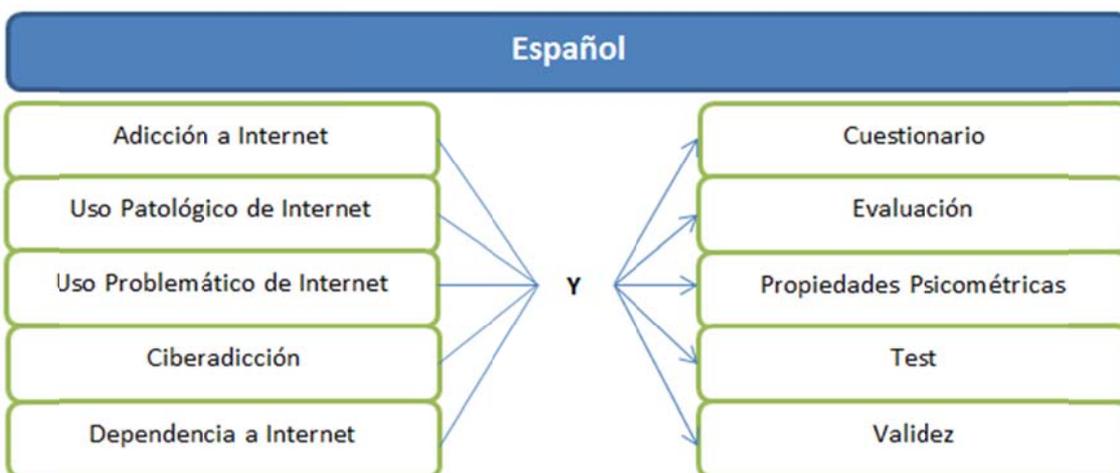


Figura 14. Palabras clave utilizadas en la búsqueda bibliográfica en español.

**Tabla 5.** Instrumentos de analizan problemas relacionados con el uso de Internet.

Autor, año	Instrumento	Ítems	Escala	Muestra	Evaluación
Goldberg, 1995	Internet Addiction Disorder (IAD)	7	Dicotómica (Sí / No)	No reportada	Usuario adicto: 3 o más respuestas positivas.
Brenner, 1997	Internet - Related Addictive Behavior Inventory (IRABI)	32	Dicotómica (Sí / No)	Usuarios online	Sin información al respecto.
Scherer, 1997	Clinical Symptoms of Internet Dependency (CSID)	10	Dicotómica (Sí / No)	Universitarios	Sin información al respecto.
Griffiths, 1998	Griffith Addiction Components Criteria (GAC)	6	No determinada	Usuarios online	Identificación de 6 dimensiones relacionadas con la adicción a Internet
Young, 1998a	Young's Diagnostic Questionnaire (YDQ)	8	Dicotómica (Sí / No)	Usuarios online	Usuarios adictos: 5 o más respuestas positivas
Young, 1998b	Internet Addiction Test (IAT)	20	Likert (0-5 puntos)	Población general - Usuarios online	Usuarios sin problemas: <20 puntos; Usuarios con autocontrol sobre el uso de Internet: 21-39 puntos; Usuarios con problemas ocasionales derivados del uso de Internet: 40-79 puntos; Usuarios con problemas frecuentes derivados del uso de Internet: >80 puntos.
Morahan - Martin & Schumacher, 2000	Pathological Use Scale (PUS)	13	Dicotómica (Sí / No)	Universitarios	Usuarios patológicos: 4 o más respuestas positivas.
Armstrong, 2000	Internet - Related Problem Scale (IRPS)	20	Likert (10 puntos)	Población adulta	Identificación de 9 dimensiones relacionadas con la adicción a Internet
Davis, Flett & Besser, 2002	Online Cognitive Scale (OCS)	36	Likert (7 puntos)	Estudiantes universitarios	Evaluación de 4 dimensiones principales: soledad – depresión, control de impulsos disminuido, distracción y comodidad social.
Caplan, 2002	Generalized Problematic Internet Use Scale (GPIUS)	29	Likert	Población adulta	No determinados puntos de corte. Identifica 7 dimensiones: alteración del comportamiento, beneficios sociales, resultados negativos, uso compulsivo, tiempo online excesivo, abstinencia y control social

(Continuación de la Tabla 5)

Autor, año	Instrumento	Ítems	Escala	Muestra	Evaluación
Lin & Tsai, 2002	Internet Addiction Scale for Taiwan high schoolers (IAST)	29	Likert	Adolescentes	Identifica 4 dimensiones principales: uso compulsivo, los síntomas de abstinencia, la tolerancia y las consecuencias relacionadas con el uso problemático de Internet.
Chen, 2003	Revised Chen Internet Addiction Scale (CIAS-R)	26	Likert (4 puntos)	Población adulta	Analizan 4 subescalas: uso compulsivo y síntomas de abstinencia, tolerancia, problemas relacionados con la salud y las relaciones interpersonales y problemas derivados del manejo del tiempo.
Young, 2004b	Parent - Child Internet Addiction Test (PCIAT)	20	Likert (0-5 puntos)	Adolescentes	0-30 Sin problemas; 31-49 Problemas Leves; 50-79 Problemas moderados; >80 Problemas Graves
Thatcher & Goolam, 2005	Problematic Internet Use Scale (PIUQ)	20	18 ítems - escala Likert (5 puntos) y 2 ítems - escala dicotómica	Población adulta	Analiza 3 dimensiones principales: la preocupación online, los efectos adversos y las interacciones sociales
Ceyhan, Ceyhan & Gurcan, 2007	Problematic Internet Usage Scale (PIUS)	33	Likert (1-5 puntos)	Población adulta	A más puntuación, mayores son los problemas derivados del uso de Internet. Evalúa 3 dimensiones: consecuencias negativas de Internet, confort y beneficios sociales, y uso excesivo de Internet.
Meerkerk et al., 2009	Compulsive Internet Use Scale (CIUS)	14	Likert (0-4 puntos)	Población adulta	Puntos de corte no definidos claramente.
Beranuy et al., 2009	Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet (CERI)	10	Likert (4 puntos)	Adolescentes	Valora 2 dimensiones: conflictos intrapersonales y conflictos interpersonales derivados del uso de Internet.

En 1997, Brenner creó el “*Internet-Related Addictive Behavior Inventory – (IRABI)*” (Brenner, 1997), formado por 32 preguntas, que evalúan el uso excesivo de Internet en población general mediante una escala dicotómica (Sí/No). En el mismo año, Scherer estableció un listado de 10 signos que alertan de problemas relacionados con dependencia a Internet, específicamente en población universitaria. Estos 10 ítems se conocen como “*Clinical Symptoms of Internet Dependency (CSID)*” y evalúan principalmente una disminución del rendimiento académico o profesional, la evasión de

responsabilidades diarias, problemas de salud como privación del sueño y problemas legales o financieros (Scherer, 1997).

A partir de la metodología basada en componentes principales, en 1998 Griffiths identificó seis dimensiones que pueden ser encontradas en las adicciones comportamentales o psicológicas, como puede ser la AI, establecidas en el “*Griffith’s Addictive Components Criteria - (GAC)*” (Griffiths, 1998):

1. Saliencia: Referente a cuando una actividad en concreto se convierte en lo más importante en la vida de un individuo y domina sus pensamientos, sentimientos y conductas.

2. Modificación del humor: Cambios como consecuencia de enmarcarse en dicha actividad.

3. Tolerancia: Necesidad de incrementar la cantidad de actividad para conseguir un mismo efecto.

4. Síndrome de Abstinencia: Efectos físicos y estados emocionales desagradables que ocurren cuando una actividad es interrumpida o reducida de forma repentina.

5. Conflicto: Referente a los problemas sociales, familiares o laborales que se establecen cuando un individuo es adicto a una actividad.

6. Recaída: Tendencia a volver a los comportamientos adictivos tras un periodo de abstinencia o de control.

En el mismo año, Kimberly Young desarrolló el “*Young’s Diagnostic Questionnaire (YDQ)*”, a partir de los criterios diagnósticos para juego patológico del DSM-IV (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995; Young, 1998b). Este cuestionario que consta de 8 ítems evaluados según una escala dicotómica (Sí/No), tiene como objetivo analizar el grado en que el uso de Internet, considerado como tal cualquier actividad realizada online, puede afectar a la vida diaria de una persona.

Posteriormente, esta misma autora hizo modificaciones sobre el YDQ, incorporando 12 nuevos ítems específicos para el uso de Internet, desarrollando el denominado “*Internet Addiction Test (IAT)*” (Young, 1998a). Esta versión final, se compone de 20 ítems, evaluados mediante una escala Likert de 5 puntos, que permiten examinar la existencia de problemas ocasionales o frecuentes derivados del uso de Internet, mediante diferentes puntos de corte.

Poco después, se publicó el **“Pathological Use Scale - (PUS)”**, que es un cuestionario desarrollado por Morahan-Martin y Schumacher en el año 2000, compuesto por 13 ítems evaluados mediante escala dicotómica (Sí/No), que valoran problemas de rendimiento académico o profesional, problemas interpersonales, el estado anímico, angustia personal o síntomas de abstinencia derivados del uso de Internet (Morahan-Martin & Schumacher, 2000).

En este mismo año, Armstrong et al., desarrollaron el **“Internet Related Problem Scale – (IRPS)”** a partir de los criterios diagnósticos de abuso de sustancias del DSM-IV (Armstrong, Phillips, & Saling, 2000; Asociación Psiquiátrica Americana, 1995). Este cuestionario con escala dicotómica, consta de 20 ítems que valoran los problemas relacionados con el uso de Internet desde nueve dimensiones diferentes: tolerancia, problemas de evasión, reducción de actividades, falta de autocontrol, actividades relacionadas con el uso de Internet, efectos negativos, síntomas de abstinencia, deseo de conexión e introversión.

En 2002, Davis et al. desarrollaron la **“Online Cognition Scale – (OCS)”**, basada en los síntomas de uso problemático de Internet reportados en la literatura científica (Davis, Flett, & Besser, 2002). Este cuestionario está formado por 36 ítems evaluados mediante escala Likert de 7 puntos, que analizan cuatro dimensiones principales en población universitaria: soledad – depresión, control de impulsos disminuido, distracción y comodidad social.

Basándose en estos criterios diagnósticos propuestos por Davis et al., Caplan creó otro instrumento de medida, el denominado **“Generalized Problematic Internet Use Scale – (GPIUS)”** (Caplan, 2002), formado por 20 preguntas con escala Likert de 5 puntos. Este cuestionario fue probado en población adulta, identificando 7 dimensiones principales: alteración del comportamiento, beneficios sociales, resultados negativos, uso compulsivo, tiempo online excesivo, abstinencia y control social.

Siguiendo la perspectiva multidimensional del UPI, Lin y Tsai, desarrollaron la **“Internet Addiction Scale for Taiwan high schoolers (IAST)”** probada en población adolescente de Taiwan, que identificó a través de 29 ítems cuatro dimensiones principales: el uso compulsivo, los síntomas de abstinencia, la tolerancia y las consecuencias relacionadas con el UPI (Lin & Tsai, 2002).

Un año más tarde, se desarrolló en población china la “**Chen Internet Addiction Scale**” (Chen, Weng, Su, Wu, & Yang, 2003), que ha sido revisada y actualizada a una versión de 26 ítems con escala Likert de 4 puntos que evalúa cuatro dimensiones: uso compulsivo y síntomas de abstinencia, tolerancia, problemas relacionados con la salud y las relaciones interpersonales, y problemas derivados del manejo del tiempo (Mak et al., 2014).

Estos primeros cuestionarios, han dado lugar a diferentes versiones de los mismos o a nuevos instrumentos basado en ellos. Un ejemplo es el “**Parent – Child Internet Addiction Test - (PCIAT)**” (Young, 2004b), que se refiere a es una versión del IAT original en la cual los términos de “tú” y “tu hijo” fueron reemplazados por “tus padres” y “tú” respectivamente en todas las preguntas. Con este cuestionario, se pretende evaluar el grado en que el uso de Internet afecta a las rutinas diarias, a las relaciones familiares o sociales, a la salud personal y a los sentimientos de población adolescente (Ngai, 2007).

Posteriormente, encontramos el “**Problematic Internet Use Scale (PIUQ)**”, que se basa en los criterios definidos en el IAT (Young, 1998a) y el OCS (Davis et al., 2002). Este cuestionario fue desarrollado por Thatcher y Goolam en 2005. Consta de 20 ítems evaluados mediante escala Likert (18 de ellos) y dicotómica (2 de ellos), que analiza la preocupación del individuo ante la imposibilidad de estar conectado, los efectos adversos y las interacciones sociales derivadas del uso excesivo de Internet (Thatcher & Goolam, 2005).

En 2007, Ceyhan et al. desarrollaron un nuevo instrumento diagnóstico basado en los anteriores criterios, que consta de 33 ítems evaluados mediante escala Likert de 5 puntos y cuya denominación es “**Problematic Internet Usage Scale - (PIUS)**”. Esta escala valora tres dimensiones principales: consecuencias negativas relacionadas con el uso de Internet, confort y beneficios sociales y uso excesivo de Internet (Ceyhan, Ceyhan, & Gurcan, 2007).

Otro cuestionario relacionado con los anteriores es el “**Compulsive Internet Use Scale - (CIUS)**” desarrollado por Meerkerk et al. en 2009, formado tan sólo por 14 ítems que evalúan el uso compulsivo de Internet con una escala Likert de 5 puntos (Meerkerk, van Den Eijnden, Regina, Vermulst, & Garretsen, 2009).

Respecto al idioma, todos los cuestionarios explicados han sido publicados en inglés. Únicamente un test en castellano fue identificado, el “*Cuestionario de Experiencias Relacionadas con Internet - (CERI)*”, desarrollado por Beranuy et al. en 2009 (Beranuy, Chamarro, Graner, & Carbonell, 2009). En él se evalúan tanto conflictos intrapersonales como interpersonales derivados del uso de Internet, mediante 10 ítems con una escala Likert de 4 puntos.

En relación a la evolución de instrumentos diagnósticos en los últimos cinco años, no se han identificado nuevos cuestionarios, sino versiones cada vez menos extensas de las herramientas explicadas anteriormente, que se han desarrollado con el fin de facilitar su aplicación (Caplan, 2010; Chang & Law, 2008; Faraci, Craparo, Messina, & Severino, 2013; Karim & Nigar, 2014; Lai et al., 2013; Pawlikowski, Altstötter-Gleich, & Brand, 2013).

A pesar de todas las diferencias existentes entre ellos, cabe destacar que tanto la AI como el UPI son conceptos multidimensionales, en los cuales factores como la falta de autocontrol, la dependencia, la tolerancia o los síntomas de abstinencia juegan un papel fundamental (Brugal et al., 2006; Griffiths, 1998).

A su vez existen dos aspectos íntimamente relacionados: el tiempo de conexión y la inversión emocional. Cuando una persona realiza un uso normal de Internet, pasa conectada un tiempo determinado y es capaz de cesar la actividad sin problemas. Sin embargo, en un individuo adicto o con un uso problemático, la falta de autocontrol produce por lo general un exceso del tiempo que inicialmente estaba planteado (Spada, 2014). Esta inversión en la Red conlleva además el abandono de tareas cotidianas que puede relacionarse con un bajo rendimiento académico o profesional. Por otra parte, la preocupación ante la falta de conexión o el miedo a la reprimenda por el uso excesivo de Internet, producen cambios comportamentales en los individuos que se asocian a problemas emocionales, sociales, familiares o laborales (Spada, 2014), aspectos a tener en cuenta independientemente del tipo de instrumento diagnóstico que se utilice.

#### **I.10- El IAT de Kimberly Young**

De todos los cuestionarios explicados en el apartado anterior, el más ampliamente utilizado a nivel mundial es el “*Internet Addiction Test*” (IAT) de la

doctora Kimberly Young, que ha sido validado en al menos 12 idiomas diferentes (Tabla 6).

**Tabla 6.** Idiomas en los cuales existe validación del IAT.

Idiomas ( <i>Fuentes de información</i> )	
<p><b>Inglés</b></p> <p>(<i>Chang &amp; Law, 2008; Jelenchick, Becker, &amp; Moreno, 2012; Widyanto &amp; McMurrin, 2004; Widyanto, Griffiths, &amp; Brunnsden, 2011</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Francés (<i>Khazaal et al., 2008</i>)</li> <li>• Chino (<i>Chang &amp; Law, 2008; Lai et al., 2013</i>)</li> <li>• Alemán (<i>Barke, Nyenhuis, &amp; Kröner-Herwig, 2012; Pawlikowski et al., 2013</i>)</li> <li>• Malayo (<i>Chong Guan, Isa, Hashim, Pillai, &amp; Harbajan, 2012</i>)</li> <li>• Árabe (<i>Hawi, 2013</i>)</li> <li>• Coreano (<i>Lee et al., 2013</i>)</li> <li>• Italiano (<i>Faraci et al., 2013</i>)</li> <li>• Bengali (<i>Karim &amp; Nigar, 2014</i>)</li> <li>• Español (Colombia) (<i>Puerta-Cortés, Carbonell, &amp; Chamarro, 2012</i>)</li> <li>• Griego (<i>Tsimtsiou et al., 2014</i>)</li> <li>• Portugués (<i>Pontes, Patrão, &amp; Griffiths, 2014</i>)</li> </ul>

La versión actual de este cuestionario cuenta con un total de 20 ítems (ver material suplementario del ANEXO VI), que valoran mediante una escala Likert de 5 puntos la repercusión del uso de Internet en la vida diaria social, laboral y personal, teniendo en cuenta el rendimiento académico – profesional y la falta de autocontrol en el tiempo de conexión, así como el grado de inversión en la vida virtual (Young, 1998a).

#### *1.10.1- Puntos de corte.*

La puntuación del IAT puede variar entre 0 y 100 puntos, pero a pesar de su sencillez, existe controversia en cuanto a los puntos de corte que deben ser utilizados. La clasificación más antigua, pero a su vez la más usada, es la propuesta por Widyanto y McMurrin en 2004 (Widyanto & McMurrin, 2004), que ha sido avalada por varios estudios (Barke et al., 2012; Faraci et al., 2013; Lai et al., 2013; Widyanto et al., 2011) y en la cual se propone la división de los individuos en cuatro grupos:

- 0 – 20 puntos: Usuarios sin problemas.
- 21 – 39 puntos: Usuarios que navegan por Internet pero tienen autocontrol sobre el tiempo de conexión.
- 40 – 69 puntos: Usuarios con problemas ocasionales (familiares, sociales o laborales) derivados de la falta de autocontrol en el uso de Internet.
- Más de 70: Usuarios con problemas frecuentes (familiares, sociales o laborales) derivados del uso de Internet que podrían ser considerados “adictos”.

Con el fin de simplificar los análisis, algunos autores proponen la utilización de 40 puntos o más para detectar personas con un UPI (Jelenchick et al., 2012) o 70 puntos o más para detectar personas adictas (Lee et al., 2013)

No obstante, algunos estudios recientes han utilizado modificaciones de estos puntos de corte. Puerta – Cortés et al. incrementaron a 49 la puntuación para detectar los usuarios que tienen autocontrol sobre el tiempo de conexión, estableciendo entre 50 y 79 la puntuación en los individuos con problemas ocasionales y siendo mayor de 80 los puntos necesarios para detectar usuarios con problemas frecuentes (Puerta-Cortés et al., 2012). Tsimtsiou et al., mantuvieron la misma clasificación que Puerta-Cortés et al. para identificar usuarios con problemas ocasionales y aquellos con problemas frecuentes, modificando los criterios para detectar usuarios sin problemas (puntuación inferior o igual a 30 puntos) y usuarios con autocontrol sobre el tiempo de conexión (31-49 puntos) (Tsimtsiou et al., 2014). Al igual que en estas dos propuestas, Khazaal et al., establecieron un punto de corte de 50 o más con el fin de detectar usuarios con UPI (Khazaal et al., 2008).

#### *1.10.2- Propiedades Psicométricas*

La controversia no se centra únicamente en el tipo de clasificación a utilizar, sino que en las diferentes validaciones publicadas podemos encontrar diferencias en cuanto a sus propiedades psicométricas.

La dependencia, la tolerancia, la falta de autocontrol y los síntomas de abstinencia son características comunes que se encuentran cuando se analiza AI o UPI, estando íntimamente relacionadas con el tiempo de conexión y la inversión en el mundo virtual, como ya se ha comentado anteriormente. Sin embargo, la relevancia que se da a

estos conceptos difiere en función del tipo de población y la metodología utilizada, motivo por el cual en las validaciones que se muestran en la Tabla 7 y en la Tabla 8, se obtienen soluciones dimensionales diferentes para referirse a estos aspectos comunes.

El empleo de metodología de análisis diferentes, como son el Análisis de Componentes Principales (ACP) o los Análisis Factoriales Exploratorios y Confirmatorios (AFE y AFC), explican en parte la diversidad encontrada en el número de dimensiones, dado que sus planteamientos científicos varían entre la reducción de ítems con mantenimiento de la máxima información posible y la búsqueda de variables latentes y su confirmación (Costello & Osborne, 2005; Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2009).

**Tabla 7.** Validaciones del IAT que mantienen los 20 ítems originales.

Autor, año	D	Dimensiones	Idioma	Muestra	N	Edad (años)		Análisis
						M±DE	Rango	
Widyanto & McMurrin, 2004	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saliencia</li> <li>• Uso excesivo,</li> <li>• Descuido profesional,</li> <li>• Anticipación,</li> <li>• Pérdida de control</li> <li>• Descuido de la vida social.</li> </ul>	Inglés	Internautas	86	-	13-67	ACP
Chong et al., 2012	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de control</li> <li>• Descuido del deber</li> <li>• Uso problemático</li> <li>• Relación con trastornos sociales</li> <li>• Primacía del correo electrónico.</li> </ul>	Malasio	Universitarios	164	19,0±0,2	-	ACP
Lee et al., 2013	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso excesivo de Internet</li> <li>• Dependencia</li> <li>• Síntomas de abstinencia</li> <li>• Escape de la realidad</li> </ul>	Coreano	Universitarios	279	19,9±2,7	-	ACP
Widyanto, Griffiths & Brunsten, 2011	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicto psicológico – emocional</li> <li>• Gestión del tiempo</li> <li>• Modificación del comportamiento</li> </ul>	Inglés	Internautas	225	25,2±9,6	16-66	ACP
Puerta-Cortes, Carbonell & Chamarro, 2012	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consecuencias de Internet</li> <li>• Dimensión cognitiva-emocional</li> <li>• Control del tiempo.</li> </ul>	Español	Internautas	1117	20,9±4,8	14-67	ACP

(Continuación de la Tabla 7)

Autor, año	D	Dimensiones	Idioma	Muestra	N	Edad (años)		Análisis
						M±DE	Rango	
Tsimtsiou et al., 2014	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicto emocional – psicológico</li> <li>• Gestión del tiempo</li> <li>• Descuido profesional.</li> </ul>	Griego	Universitarios	151	21,1±3,5	-	AFE
Jelenchick, Becker & Moreno, 2012	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso dependiente</li> <li>• Uso excesivo.</li> </ul>	Inglés	Universitarios	215	-	18-20	AFE
Barke, Nyenhuis & Kröner-Herwig, 2012	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupación emocional – cognitiva</li> <li>• Pérdida de control - interferencia con la vida diaria.</li> </ul>	Alemán	Universitarios (Offline vs. Online)	OFF: 841; ON: 1041	OFF: 23,5±3,0 ; ON: 24,2±7,2	-	AFE, AFC
Khazaal et al., 2008	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso problemático de Internet.</li> </ul>	Francés	Universitarios	246	24,1±9,0	18-54	AFE, AFC
Hawi, 2013	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin definir nombre</li> </ul>	Árabe	Adolescentes y adultos jóvenes	817	15,0±2,1	10-22	AFE, AFC
Pontes, Patrão & Griffiths, 2014	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin definir nombre</li> </ul>	Portugués	Adolescentes y adultos jóvenes	593	19,0±3,6	15-39	AFC

*D = Número de dimensiones encontradas; N= Tamaño Muestral; M= Media; DE= Desviación Estándar; ACP = Análisis de Componentes Principales; AFE = Análisis Factorial Exploratorio; AFC = Análisis Factorial Confirmatorio.*

Por todo ello y considerando que el IAT fue creado desde una perspectiva unidimensional con el fin de analizar la AI (Young, 1998a), algunos autores mantienen la idea de la unidimensionalidad como ocurre en las validaciones francesa, árabe y portuguesa (Hawi, 2013; Khazaal et al., 2008; Pontes et al., 2014), mientras que otros proponen la existencia de diferentes soluciones multidimensionales, que varían entre 2 y 6 dimensiones (Barke et al., 2012; Chong et al., 2012; Jelenchick et al., 2012; Lee et al., 2013; Puerta-Cortés et al., 2012; Tsimtsiou et al., 2014; Widyanto & McMurrin, 2004; Widyanto et al., 2011).

**Tabla 8.** Validación de versiones reducidas del IAT.

Autor, año	D	Dimensiones	Idioma	Muestra	N	Edad		Análisis
						M±DE	Rango	
Karim & Nigar, 2014	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descuido del deber</li> <li>• Dependencia online</li> <li>• Fantasías virtuales</li> <li>• Privacidad - autodefensa</li> </ul>	Bengalí	Universitarios	172	22,3±2,0	18-25	ACP
Chang & Law, 2008	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas de abstinencia - problemas sociales</li> <li>• Gestión del tiempo - rendimiento</li> <li>• Sustitución de la realidad</li> </ul>	Inglés / Chino	Universitarios	410	-	-	ACP, AFC
Lai et al., 2013	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas de abstinencia - problemas sociales</li> <li>• Gestión del tiempo – rendimiento</li> <li>• Sustitución de la realidad.</li> </ul>	Chino	Adolescentes	844	15,9±3,5	-	AFC
Faraci et al., 2013	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupación emocional - cognitiva por Internet</li> <li>• Pérdida de control e interferencia con la vida diaria</li> </ul>	Italiano	Universitarios	485	24,1±7,3	17-47	AFE, AFC
Pawlikowski, Altstötter-Gleich & Brand, 2013	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de control - gestión del tiempo</li> <li>• Ansia - problemas sociales</li> </ul>	Alemán	Universitarios, conocidos y familiares	584	25,6±6,9	-	AFE, AFC

*D = Número de dimensiones encontradas; N= Tamaño muestral; M= Media; DE= Desviación Estándar; ACP = Análisis de Componentes Principales; AFE = Análisis Factorial Exploratorio; AFC = Análisis Factorial Confirmatorio.*

Por otra parte, este cuestionario se desarrolló en 1998 (Young, 1998a), motivo por el cual algunos autores consideran que hay ítems que pueden estar desfasados a día de hoy, dando lugar a versiones reducidas del IAT (Tabla 8). Este es el caso por ejemplo de la pregunta número 7 “¿Con qué frecuencia miras tu correo antes de hacer otra cosa que tienes que hacer?”. Si se tiene en cuenta la implicación de la tecnología en nuestra vida diaria, resulta difícil dar respuesta, dado que la mayoría de los dispositivos móviles (smartphone, tablet, etc.) permiten no sólo mirar el correo sino que tienen una conectividad permanente a Internet las 24 horas del día (Chang & Law, 2008; Faraci et al., 2013; Karim & Nigar, 2014; Lai et al., 2013; Pawlikowski et al., 2013).

Independientemente del número de dimensiones encontradas y de los ítems utilizados, la nomenclatura usada hace referencia a los aspectos comunes citados anteriormente, relacionados con la falta de autocontrol, la evasión de la vida real o el uso excesivo de Internet, la preocupación emocional – cognitiva, la ansiedad ante la falta de conexión o el descuido de las tareas cotidianas (académicas, familiares o laborales) como consecuencia del uso de Internet

Las tablas anteriores (Tabla 7 y Tabla 8) muestran como el IAT ha sido utilizado además en diferentes poblaciones (usuarios de Internet, adolescentes, adultos jóvenes o universitarios) con buenas propiedades psicométricas, encontrándose una mayor fiabilidad en población universitaria, tal como muestran los resultados del meta – análisis realizado por Frangos et al. (Frangos, Frangos, & Sotiropoulos, 2012).

En nuestro país, se desconoce el comportamiento de este cuestionario para evaluar problemas derivados del uso de Internet puesto que no existe una validación previa, por lo que presenta especial interés la validación en población española de este cuestionario ampliamente utilizado a nivel internacional.

### **I.11- Epidemiología del UPI y la AI**

A pesar de la falta de consenso en los criterios diagnósticos que determinan la AI o el UPI, varios autores han analizado de forma descriptiva sus prevalencias, no siendo fácil llevar a cabo una comparativa dada la diversidad de instrumentos de medida disponibles en la literatura científica, así como, las diferencias metodológicas existentes entre los estudios.

El tipo de población analizada juega un rol fundamental, encontrándose prevalencias más elevadas cuanto menor es la edad de los individuos. Independientemente del instrumento de medida utilizado, se observa que en población general las prevalencias de UPI rondan entre 6%-25%, siendo menores, cuando los estudios se refieren a términos de adicción, entre el 0,3%-6% (Tabla 9). En población adulta joven o universitaria, la prevalencia de UPI y de AI, tiene rangos más amplios, del 4%-39% y del 0%-15% respectivamente (Tabla 10), siendo en la población más joven, los adolescentes, donde se encuentran los datos más elevados (UPI = 10,7%-39,5% y AI= 0,6%-26,5%) (Tabla 11).

**Tabla 9.** Prevalencia de Uso Problemático de Internet y Adicción a Internet en Población General.

Autor, año	Instrumento	País	Muestra	Edad (años)		UPI	AI	PG
				M±DE	Rango			
Gracia et al., 2002	Ad hoc	España	1664	-	15-54	15,0%	-	-
Greenfield, 1999	Ad hoc - Criterios DSM-IV	EEUU/Canadá	17251	33	8-85	-	6,0%	-
Aboujaoude et al., 2006	Criterios DSM-IV	EEUU	2513	49	>18	3,7-13,0%	0,3-0,7%	-
Whang et al., 2003	IAT	Corea	13588	26,7±7,3	20-40	25,1%	3,5%	M=F
Bakken et al., 2009	YDQ	Noruega	3393		16-74	6,2%	1,0%	M>F

*M: Media; DE: Desviación Estándar; UPI: Prevalencia de Uso Problemático de Internet; AI: Prevalencia de Adicción a Internet; PG: Preponderancia de género; IAT: Internet Addiction Test.*

Fuentes de información (Aboujaoude, Koran, Gamel, Large, & Serpe, 2006; Bakken, Wenzel, Gotestam, Johansson, & Oren, 2009; Gracia et al., 2002; Greenfield, 1999; Whang, Lee, & Chang, 2003)

**Tabla 10.** Prevalencia de Uso Problemático de Internet y Adicción a Internet en población universitaria y adulta joven.

Autor, año	Instrumento	País	Muestra	Edad (años)		UPI	AI	PG
				M±DE	Rango			
Anderson, 2001	Ad hoc	EEUU	1078	-	-	-	9,8%	M>F
Kubey, Lavin & Barrows, 2001	Ad hoc	EEUU	576	20,3±3,1	18-45	-	9,3%	M=F
Fortson et al., 2007	Ad hoc	EEUU	411	20,4±3,2	18-56	21,9%	1,2	M=F
Viñas et al., 2002	Ad hoc	España	1277	-	>18	5,0%	-	-
Muñoz-Rivas, Navarro & Ortega, 2003	Ad hoc	España	1301	20,4	18-30	16,9%	-	-
Wang, 2001	Ad hoc	Australia	217	24,9±9,4	17-57	-	4,0%	M>F
Kuss et al., 2013	AICA-S	Reino Unido	2257	22,7±6,3	18-64	-	3,2%	M=F
Lin, Ko & Wu, 2011	CIAS-R	Taiwan	3616	-	-	-	15,3%	M>F
Chou & Hsiao, 2000	C-IRABI-II / YDQ	Taiwan	910	21,1±2,1	20-25	-	5,9%	-
Yuen & Lavin, 2004	Criterios DSM-IV	EEUU	283	-	>18	15,2%	-	-
Cao et al., 2011	IAT	China	15538	16,4±2,8	10-24	8,1%	-	M>F

(Continuación de la Tabla 10)

Autor, año	Instrumento	País	Muestra	Edad (años)		UPI	AI	PG
				M±DE	Rango			
Wang et al., 2011	IAT	China	12446	15,6	10-23	12,2%	-	M>F
Ni et al., 2009	IAT	China	3557	18,8±1,5	17-24	-	6,4%	M=F
Puerta-Cortés & Carbonell, 2013	IAT	Colombia	595	19,7±2,6	16-34	12,2%	0,2%	M=F
Puerta-Cortés & Carbonell, 2014	IAT	Colombia	411	20,8±3,8	18-28	9,7%	0,0%	M>F
Christakis et al., 2011	IAT	EEUU	224	18,8	18-20	4,0%	-	-
Ruiz et al., 2010	IAT	España	1011	-	>18	5,2%	0,7%	M>F
Ghamari et al., 2011	IAT	Irán	426	-	-	10,8%	2,8%	M>F
Villella et al., 2011	IAT	Italia	2853	16,7±1,9	13-20	-	1,2%	M>F
Poli & Agrimi, 2012	IAT	Italia	2533	-	-	5,9%	0,8%	-
Hawi, 2012	IAT	Líbano	817	15,0±2,1	10-22	39,1%	4,2%	-
Morahan-Martin & Shumacher, 2000	PIUS	EEUU	277	20,7±2,4	-	8,1%	-	M>F
Niemz, Griffiths & Banyard, 2005	PIUS	Gran Bretaña	371	21,5±5	-	18,3%	-	M>F
Leung, 2004	YDQ	Hong-Kong	699	19,8±2,8	16-24	37,9%	-	F>M
Licwinko, Krajewska-Kulak, & Łukaszuk, 2011	YDQ	Polonia	352	21,7±2,3	18-30	-	11,3%	M>F

UPI: Prevalencia de Uso Problemático de Internet; AI: Prevalencia de Adicción a Internet; PG: Preponderancia de género; AICA-S: Assessment of Pathological Computer Gaming Scale; IRABI: Internet - Related Addictive Behavior Inventory; YDQ: Young's Diagnosis Questionnaire; IAT: Internet Addiction Test; PIUS: Problematic Internet Usage Scale  
 Fuentes de información (Anderson, 2001; Cao, Sun, Wan, Hao, & Tao, 2011; Chou & Hsiao, 2000; Christakis, Moreno, Jelenchick, Myaing, & Zhou, 2011; Fortson, Scotti, Chen, Malone, & Del Ben, 2007; Ghamari, Mohammadbeigi, Mohammadsalehi, & Hashiani, 2011; Hawi, 2012; Kubey, Lavin, & Barrows, 2001; Kuss, Griffiths, & Binder, 2013; Leung, 2004; Licwinko, Krajewska-Kulak, & Łukaszuk, 2011; Lin, Ko, & Wu, 2011; Morahan-Martin & Schumacher, 2000; Muñoz-Rivas et al., 2003; Ni, Yan, Chen, & Liu, 2009; Niemz, Griffiths, & Banyard, 2005; Poli & Agrimi, 2012; Puerta-Cortés & Carbonell, 2013; Puerta-Cortés & Carbonell, 2014; Ruiz, Lucena, Pino, & Herruzo, 2010; Villella et al., 2011; Viñas et al., 2002; Wang, 2001; Wang et al., 2011; Yuen & Lavin, 2004)

**Tabla 11.** Prevalencias de Uso Patológico de Internet y Adicción a Internet en población Adolescente.

Autor, año	Instrumento	País	Muestra	Edad (Años)		UPI	AI	PG
				M±DE	Rango			
Zboralski et al., 2009	Ad hoc	Polonia	120	15,7±2,1	13-18	24,8%	5,8%	M>F
Kaltiala-Heino, Lintonen & Rimpelä, 2004	Criterios DSM-IV	Finlandia	7292	-	12-18	-	<2%	M>F
Kim et al., 2006	IAS	Corea del Sur	1573	-	15-16	39,5%	1,6%	M=F
Canbaz et al., 2009	IAS	Turquía	1315	15,2±1,1	-	21,1%	1,2%	M>F
Lin & Tsai, 2002	IAST	China	753	-	-	-	11,7%	M>F
Shek & Yu, 2012	IAT	China	3580	13,6±0,8	-	-	26,5%	M=F
Lam et al., 2009	IAT	China	1639	-	13-18	10,8%	0,6%	M>F
Yang et al., 2005	IAT	Corea	337	16,2±1,0	15-19	34,8%	4,9%	M>F
Park, Kim & Cho, 2008	IAT	Corea del Sur	885	-	14-18	84,9%	10,7%	-
Yoo et al., 2004	IAT	Corea del Sur	535	11,1±1,0	-	14,9%	0,9%	M>F
Ghassemzadeh, Shahraray & Moradi, 2008	IAT	Irán	977	-	14-16	34,90 %	3,80%	-
Milani, Osualdella & Blasio, 2009	IAT	Italia	98	16,3±1,6	14-19	36,7%	-	M=F
Goel, Subramanyam & Kamath, 2013	IAT	Mumbai	987	-	16-18	25,5%	0,7%	M>F
Jang, Hwang & Choi, 2008	IRABI	Corea	851	-	-	34,8%	4,3%	M>F
Cao & Su, 2007	YDQ	China	2620	15,2	12-18	-	2,4%	M>F
Durkee et al., 2012	YDQ	Europa - SEYLE	11959	14,9	-	17,9%	4,4%	M>F
Siomos et al., 2008	YDQ	Grecia	2200	15,3±1,7	12-18	18,6%	5,8%	M>F
Johansson & Götestam, 2004	YDQ	Noruega	3237	-	12-18	10,7%	2,0%	M>F
Tsai & Lin, 2003	YDQ - IAST	Taiwan	700	-	16-17	12,9%	8,6%	M>F

UPI: Prevalencia de Uso Problemático de Internet; AI: Prevalencia de Adicción a Internet; PG: Preponderancia de género; AICA-S: Assessment of Pathological Computer Gaming Scale; IRABI: Internet - Related Addictive Behavior Inventory; YDQ: Young's Diagnosis Questionnaire; IAT: Internet Addiction Test; PIUS: Problematic Internet Usage Scale; IAST = Internet Addiction Scale for Taiwan high schoolers.

Fuentes de información (Canbaz, Sunter, Peksen, & Canbaz, 2009; Cao & Su, 2007; Durkee et al., 2012; Ghassemzadeh, Shahraray, & Moradi, 2008; Goel, Subramanyam, & Kamath, 2013; Jang, Hwang, & Choi, 2008; Johansson & Götestam, 2004; Kaltiala-Heino, Lintonen, & Rimpelä, 2004; Kim et al., 2006; Lam, Peng, Mai, & Jing, 2009; Lin & Tsai, 2002; Milani, Osualdella, & Di Blasio, 2009; Park, Kim, & Cho, 2008; Shek & Yu, 2012; Siomos, Dafouli, Braimiotis, Mouzas, & Angelopoulos, 2008; Tsai & Lin, 2003; Yang, Choe, Baity, Lee, & Cho, 2005; Yoo et al., 2004; Zboralski et al., 2009)

### *1.11.1- Diferencias Geográficas*

La mayor disponibilidad de acceso a Internet tiene una asociación clara con una mayor proporción de usuarios con problemas, encontrándose las prevalencias más elevadas tanto de UPI como de AI en los estudios realizados en Asia o en EEUU, tal y como se refleja en los datos de la Tabla 9, Tabla 10 y Tabla 11 (Spada, 2014; Sussman, Lisha, & Griffiths, 2011).

Respecto a Europa, el estudio de Durkee et al. llevado a cabo en población adolescente de 11 países europeos (Austria, Estonia, Francia, Alemania, Hungría, Irlanda, Israel, Italia, Rumanía, Eslovenia y España), mostró que la zona con mayor proporción de UPI y AI fue Israel (30% y 11,8% respectivamente), mientras que la menor prevalencia fue encontrada en Italia (10% y 1,2% respectivamente). El lugar intermedio de la lista fue ocupado por España, con una prevalencia de 17,6% de UPI y 4,3% de AI, no existiendo asociación significativa entre la aparición de estos problemas y la disponibilidad o el nivel acceso de Internet de los países (Durkee et al., 2012).

En España, los datos reportados por los estudios descriptivos muestran prevalencias tanto de UPI como de AI inferiores a otros países cuya disponibilidad de Internet ha sido más precoz. Sin embargo, la expansión de las TIC en nuestro país sigue siendo relativamente novedosa, por lo que estos problemas podrían ir en aumento en los próximos años (Muñoz-Rivas et al., 2003). Por ello tiene interés el realizar estudios que evalúen las prevalencias en diferentes grupos de la población española, para conocer la evolución de dichos problemas.

### *1.11.2- Diferencias según el tipo de instrumento utilizado*

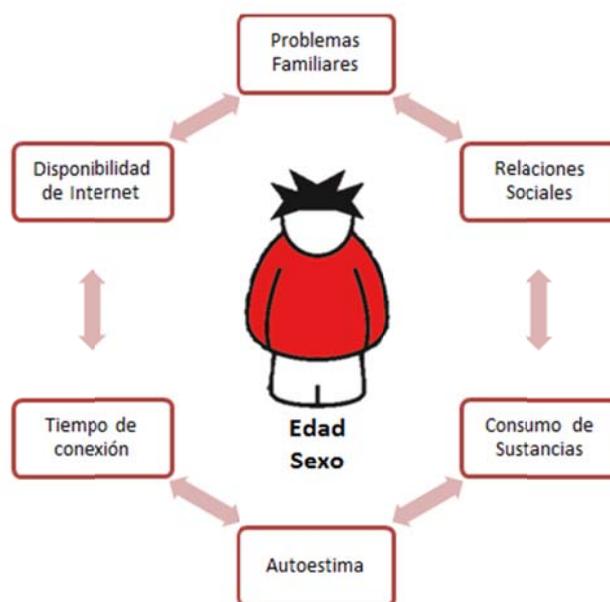
En relación al instrumento de medida, en las tablas anteriores (Tabla 9, Tabla 10 y Tabla 11) se puede observar como los criterios propuestos por Kimberly Young tanto con el YDQ como con el IAT, son los más utilizados. A pesar de ello, las diferencias en los puntos de corte usados hacen difícil una comparativa (Young, 1998a; Young, 1998b). Además, muchos autores utilizan cuestionarios ad hoc o no validados, por lo que el contraste de los datos se hace aún más difícil.

No obstante, en nuestro país, salvo el estudio europeo SEYLE que utiliza los criterios del YDQ para determinar problemas relacionados con el uso de Internet (Durkee et al., 2012), el resto de estudios evaluados usan cuestionarios ad hoc o

redactados para la ocasión, obteniendo en general prevalencias de UPI que rondan entre 5%-17% y menos del 1% para criterios de AI. (Gracia et al., 2002; Muñoz-Rivas et al., 2003; Ruiz et al., 2010; Viñas et al., 2002).

### *1.11.3- Factores asociados al UPI y a la AI*

Entre los factores que pueden influir en el desarrollo del UPI o de la AI, destacan aquellos inherentes al individuo como el sexo o la edad y los relacionados con el entorno que le rodea (Figura 15).



**Figura 15.** Factores asociados al desarrollo del UPI y la AI.

En relación a los primeros, aunque no puede establecerse una edad a partir de la cual, el riesgo de sufrir UPI disminuya, tanto los adolescentes como los universitarios son considerados los grupos más susceptibles de sufrir estos problemas, debido a los cambios sociales, psicológicos y fisiológicos a los que se enfrentan en estas etapas y el alto conocimiento que tienen de las TIC (Echeburua, 2012; Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro, & Oberst, 2008; Sánchez-Martínez & Puime, 2010).

Por otra parte, el sexo juega un papel fundamental, puesto que la mayoría de estudios publicados muestran una mayor asociación tanto de UPI como de AI en los varones (Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11) (Pezoa-Jares, Espinoza-Luna, & Vasquez-Medina, 2012). Algunas hipótesis sugieren que estas diferencias se basan en las aptitudes ante las TIC. Los hombres por lo general tienen un mayor conocimiento de programación y de juegos online que las mujeres y han recibido mayores estímulos de

los padres y amigos previamente. Por el contrario las mujeres se han ido integrando en las TIC de forma más paulatina por lo que su uso es más moderado (Frangos, Frangos, & Kiohos, 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003; Sánchez-Martínez & Puime, 2010).

Respecto a los factores que se relacionan con el entorno en el que convive el individuo, destacan los problemas familiares especialmente en los adolescentes, cuando el control parental impide a los usuarios conectarse durante el tiempo que desean o bien cuando por motivos de la edad, se llevan a cabo comportamientos inadecuados para llevar la contraria a los padres (Didia et al., 2009; Sánchez-Martínez & Puime, 2010). En el caso de población joven, su estado civil también puede ser determinante. A pesar de que los resultados de los estudios no son concluyentes, parecen apuntar que aquellos individuos con problemas familiares, como los divorciados o separados, tienen una mayor probabilidad de sufrir UPI o AI (Frangos et al., 2010).

A su vez, tanto los adolescentes como los universitarios, pueden usar Internet con fines de socialización y búsqueda de nuevas amistades, lo que puede provocar el rechazo o la falta de contacto con los amigos de la vida real y por consiguiente problemas sociales con los individuos que les rodean. En ocasiones, los problemas sociales, la falta de apoyo o incluso la baja autoestima de los individuos, hacen que Internet se convierta en una vía de escape a la rutina diaria (Didia et al., 2009).

Muy asociado a estos comportamientos está el tiempo de conexión. Es difícil determinar una cantidad de horas a la semana o al día que definan al usuario problemático. Los cambios realizados en las últimas décadas en nuestra sociedad y en nuestros EV, repercuten en el tiempo diario de conexión, tanto por motivos laborales o académicos. No obstante, cabe destacar que no es un único indicador del UPI o la AI. Muchas personas pasan más de 8 horas diarias conectadas por motivos de trabajo y/o estudios, pero no por ello son usuarios problemáticos. Mientras que existen individuos que con pocas horas de conexión presentan síntomas de UPI. Algunos autores establecen como punto de corte orientativo la conexión durante 35-40 horas semanales o más, siempre y cuando sea por razones no profesionales, considerando la necesidad de analizar otros factores antes de determinar la existencia de un UPI o una AI (Bernardi & Pallanti, 2009; Hinić, Mihajlović, Špirić, Đukić-Dejanović, & Jovanović, 2008; Hinić, 2011; Sánchez-Martínez & Puime, 2010). Además, la facilidad de disponer de Internet

especialmente en lugares públicos facilita el desarrollo de estos problemas. (Frangos et al., 2010).

Por otra parte, el uso excesivo de Internet se puede asociar con la aparición de problemas de salud tanto físicos como psicológicos, entre los que destacan las migrañas, los dolores de espalda, los problemas oculares, los hábitos alimentarios inadecuados y la perturbación del patrón del sueño en relación al aspecto físico, mientras que los problemas psicológicos se asocian fundamentalmente a la depresión, la ansiedad, los cambios de humor y la incapacidad de control de impulsos. En población adolescente, se ha encontrado además una relación con el déficit de atención, lo cual podría repercutir en el rendimiento académico (Alavi et al., 2012; Didia et al., 2009).

Por otra parte, no hay que olvidar que tanto las adicciones a sustancias como las adicciones psicológicas tienen aspectos comunes. Algunos autores han encontrado asociaciones del UPI y el consumo de sustancias, destacando principalmente el alcohol y el cannabis. La principal hipótesis que explicaría esta asociación se basa en que para los jóvenes, el atractivo de la Red y las actividades que se realizan a través de ella, podría compararse con las propiedades reforzadoras de otras sustancias, dando lugar a estados de dependencia o incluso de adicción (Didia et al., 2009; Muñoz-Rivas et al., 2003; Sánchez-Martínez & Puime, 2010).

### **I.12- Universitarios como grupo de riesgo de UPI y AI**

Como se ha podido observar anteriormente, la literatura científica identifica a los adolescentes y jóvenes como principales grupos de riesgo del UPI y la AI. Aunque la mayor parte de las publicaciones encontradas se asocian a la población adolescente, la etapa universitaria tiene especial interés puesto que los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que se producen en este periodo pueden repercutir en la adquisición, modificación o consolidación de EV, que serán cruciales para mantener la salud futura (Agudelo et al., 2008; Bennasar, 2012; Guadarrama et al., 2012).

Durante esta etapa, la independencia del núcleo familiar, la búsqueda de nuevas amistades, los nuevos horarios y el estrés que conlleva el inicio de la vida universitaria, pueden repercutir en dichos EV (Agudelo et al., 2008; Guadarrama et al., 2012). A su vez, no hay que olvidar que actualmente las TIC y en concreto, el uso de Internet, repercuten de manera importante en nuestra vida diaria (Castiel & Sanz-Valero, 2010).

El tiempo de conexión dedicado a las actividades realizadas a través de Internet, provoca en muchas ocasiones que los individuos abandonen las tareas cotidianas e incluso puede relacionarse con un bajo rendimiento académico o laboral (Aboujaoude, 2010; Spada, 2014).

En los estudiantes universitarios, el exceso de tiempo de conexión se ha visto asociado a otros EV, como cambios en los patrones alimentarios, abandono de alguna de las comidas diarias, perturbaciones del patrón del sueño por exceder el tiempo de conexión nocturno o incluso descanso insuficiente (Didia et al., 2009). En relación a otros EV como puede ser la actividad física, cabe destacar que el tiempo destinado a Internet puede influir de manera significativa en la falta de ejercicio, ante la preferencia del atractivo de la Red, pudiendo asociarse a un nivel más alto de sedentarismo (Cancela & Ayán, 2011; Pérez et al., 2010) A su vez, durante esta etapa son varios los individuos que se inician en el consumo de drogas, aspecto también relacionado con el UPI y la AI (Muñoz-Rivas et al., 2003).

### **I.13- Estudios Epidemiológicos para la evaluación de los EV, el UPI y la AI**

La mayoría de los estudios publicados que evalúan los factores asociados a EV, UPI o AI, son de carácter descriptivo, los cuales por su diseño, no permiten esclarecer el sentido de las asociaciones encontradas, por lo que, si bien este tipo de estudios son la base fundamental para establecer hipótesis causales y nuevas líneas de investigación, no son suficientes, siendo necesaria la realización de estudios epidemiológicos analíticos que permitan establecer con mayor certeza la relación causa – efecto (Hernández-Aguado & Aibar, 2005; Piédrola, 2008).

El conocimiento actual de los EV incluyendo UPI y AI, y los factores asociados, en base a los estudios descriptivos, parece suficiente como para plantear el desarrollo de un estudio de cohorte de estudiantes universitarios que permita observar la evolución en el tiempo e identificar las incidencias en los EV y los factores de riesgo relacionados de una manera mucho más precisa.

Actualmente en nuestro país podemos identificar tres grandes cohortes que analizan diferentes EV:

- El estudio Infancia y Medio Ambiente – INMA (Ramón et al., 2005), que se refiere a una cohorte de niños que son seguidos desde antes de su nacimiento y durante su infancia y adolescencia, con el fin de identificar interacciones gen - ambiente - salud.

- La cohorte SEYLE que analiza en población adolescente europea (incluida España) el uso de Internet y otras TIC, que actualmente se encuentra en fase de análisis descriptivo, pero que en un futuro aportará datos relevantes para esta población (Durkee et al., 2012).

- La cohorte denominada Seguimiento Universidad de Navarra – SUN (Martínez-González, 2006; Tortosa, Seguí-Gómez, Alonso, & Martínez-González, 2008), formada por egresados universitarios con un seguimiento bienal.

Analizando estos tres estudios, se pone de manifiesto la existencia de un vacío en relación a la población que se encuentra aún en la etapa universitaria, lo cual justifica la creación de estudios de cohorte en individuos que se inicien en esta etapa o que incluso se encuentren en ella, con el fin de identificar sus EV incluyendo el uso de las TIC y sus posibles modificaciones.



## CAPÍTULO II.

---

### **Objetivos**



## **II.1- Objetivo General:**

Conocer la prevalencia basal de Uso Problemático de Internet en estudiantes universitarios españoles y analizar su asociación con problemas de salud y conductas adictivas en el establecimiento de una cohorte dinámica de seguimiento.

### *II.1.1- Objetivos Específicos:*

1. Crear una cohorte dinámica de estudiantes universitarios de primer año y primera matrícula de Grado que permita evaluar sus estilos de vida y sus modificaciones en la etapa universitaria.

2. Validar el IAT al español, mediante una traducción - retraducción en español y el análisis de su fiabilidad para medir problemas relacionados con el uso – abuso de Internet

3. Evaluar las propiedades psicométricas de la versión española final del IAT.

4. Analizar las prevalencias de Uso Problemático de Internet, los perfiles de uso y las diferencias de género y otras TIC en una muestra de conveniencia de estudiantes universitarios españoles mediante el IAT.



## CAPÍTULO III.

---

### Plan de Trabajo



De acuerdo a los objetivos planteados anteriormente, el plan de trabajo de la tesis doctoral se organizó en las siguientes secciones, correspondientes a capítulos en esta memoria:

**Capítulo IV.** En este apartado se aborda la necesidad de crear estudios epidemiológicos de cohorte en población universitaria española, que permitan conocer los estilos de vida de los estudiantes y observar cómo la etapa universitaria puede repercutir en la adquisición, modificación o consolidación de hábitos de vida, importantes para la salud futura, a través de un seguimiento. El cumplimiento del primer objetivo planteado, se observará en el artículo científico:

**Fernández-Villa, T., Alguacil, J., Ayán, C., Bueno-Cavanillas, A., Cancela, J. M., Capelo, R.,...Martín, V. (2013). [UNIHCOS Project: dynamic cohort of Spanish college students to the study of drug and other addictions]. *Revista Española de Salud Pública*, 87(6), 575-585.**

En él se explica a la comunidad científica la importancia de estos estudios y se da a conocer la metodología y los resultados preliminares del proyecto uniHcos de los datos recogidos en las dos primeras oleadas (cursos académicos 2011-2012 y 2012 – 2013).

**Capítulo V.** Para la consecución de los objetivos dos y tres, se llevó a cabo mediante una metodología exhaustiva y una muestra de estudiantes del proyecto uniHcos, la traducción – retraducción y la adaptación cultural del IAT al español, con el consiguiente análisis de su fiabilidad y de sus propiedades psicométricas. Para evitar la variabilidad del efecto cohorte en el análisis psicométrico, se utilizó únicamente la muestra compuesta por estudiantes universitarios de una oleada (concretamente curso 2012-2013), usando diferentes muestras tanto de estudiantes universitarios como de usuarios de Internet en el proceso previo de traducción, retraducción y análisis de fiabilidad. Todo este proceso, se puede ver reflejado en la publicación científica:

**Fernández-Villa T, Molina AJ, García-Martín M, Llorca J, Delgado-Rodríguez M, Martín V. (2015) Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students. *BMC Public Health*. 15:953.**

**Capítulo VI.** En este apartado se aborda el objetivo final de la tesis. Para conocer las prevalencias del UPI en los estudiantes del proyecto uniHcos, se utilizó la versión traducida y validada previamente del IAT. Usando como muestra los estudiantes universitarios que colaboraron en uniHcos en las tres primeras oleadas (cursos académicos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014), se analizaron las prevalencias del UPI, así como los perfiles de uso de Internet y las posibles diferencias de género. Este apartado permitió la creación de una tercera publicación científica:

**Fernández-Villa, T., Alguacil, J., Almaraz, A., Cancela, JM., Delgado-Rodríguez, M.,...Martín, V. (2015) Uso problemático de Internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género. *Adicciones*, 27(3),99-109.**

## CAPÍTULO IV.

---

**Proyecto uniHcos. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones**



#### **IV.1- Resumen**

La etapa universitaria da lugar a cambios sociales y personales, que se relacionan con la adquisición y/o consolidación de estilos y hábitos de vida, que pueden determinar el estado de salud futuro, como la independencia del núcleo familiar y el incremento en las responsabilidades. Una inadecuada nutrición, un alto nivel de sedentarismo, conductas sexuales de riesgo, el abuso de las nuevas tecnologías o el inicio en el consumo de drogas tanto legales como ilegales, son algunas de las conductas de riesgo más destacables de esta etapa. Con el objeto de conocer cómo se establecen y/o consolidan los hábitos y estilos de vida en la etapa universitaria y sus efectos sobre la salud futura nace el proyecto uniHcos. Se trata una cohorte dinámica de estudiantes universitarios que se incorporan al proyecto durante el primer curso académico y serán seguidos durante su permanencia en la universidad y vida laboral. El seguimiento se realizará bienalmente y para la captación y recogida de información se utilizarán las nuevas tecnologías on-line. El presente trabajo pretende dar a conocer el proyecto uniHcos a la comunidad científica así como presentar los resultados preliminares encontrados hasta el momento en las dos cohortes establecidas desde el 2011.

#### **IV.2- Introducción**

La juventud es una fase relevante en la consolidación, pérdida o ganancia de hábitos y estilos de vida que se han ido adquiriendo en la infancia y la adolescencia (Colomer-Revuelta, Colomer-Revuelta, Mercer, Peiró-Pérez, & Rajmil, 2004; World Health Organization, 2012), así como en la adopción de nuevos hábitos en respuesta a las situaciones que la persona debe afrontar durante este periodo. El resultado final de esta readaptación de hábitos y estilos de vida va a tener un papel determinante en el estado de salud futuro (Hicks & Heastie, 2008; Ledo-Varela et al., 2011; Wood, Tam, & Witt, 2005).

En los universitarios, el inicio de los estudios y, en ciertos casos, la separación del ámbito familiar, genera cambios sociales y personales, y situaciones de estrés que afrontadas de un modo adecuado permiten la maduración de la personalidad, pero que también se vinculan con la aparición de problemas como ansiedad y depresión (Agudelo

et al., 2008). Esto puede generar problemas de rendimiento académico y abandono de los estudios, y la adopción o consolidación de hábitos de vida que pueden repercutir en la salud presente y futura, tales como el consumo de drogas legales e ilegales (Arrivillaga, Cortés, Goicochea, & Lozano, 2004), la dieta inadecuada, el sedentarismo, y conductas de riesgo en las relaciones sexuales o el uso excesivo de Internet.

Así, la independencia del ambiente familiar, puede dar lugar a modificaciones en los patrones dietéticos, con el resultado de una falta de diversidad de la dieta (con disminución en la ingesta de frutas y verduras o exceso de alimentos grasos), un abuso de comidas rápidas o la ausencia de alguna de las principales comidas del día, como es el desayuno (Montero, Úbeda, & García, 2006). Conductas inadecuadas que pueden relacionarse con la aparición, en el futuro, de enfermedades cardiovasculares, cáncer, obesidad o diabetes, entre otros problemas (Ledo-Varela et al., 2011; Trichopoulou, Costacou, Bamia, & Trichopoulos, 2003).

Por su parte, la práctica de actividad física que es considerada un factor de promoción de la salud y de prevención fundamental, por sus beneficios tanto fisiológicos como psicológicos (Pavon & Moreno, 2007), sufre en la etapa universitaria una reducción generalizada que parece orientar los hábitos hacia el estilo de vida más sedentario que se da en edades adultas (Cancela & Ayán, 2011). Así aproximadamente el 40% de la población entre 16 y 24 años se declara sedentaria, estableciendo la falta de tiempo como principal motivo del déficit de ejercicio (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2006; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012).

En relación con el consumo de drogas, el último informe del Observatorio Español sobre Drogas (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2009) muestra que más del 70% de los jóvenes entre 15 y 34 años han tomado bebidas alcohólicas alguna vez en el último año, con una prevalencia de consumo de riesgo o “binge drinking” (ingesta de 6 o más bebidas alcohólicas en una misma ocasión, en un plazo de aproximadamente un par de horas) del 18%. Este consumo intensivo de alcohol se ha relacionado en varios estudios con consecuencias sociales y sanitarias (Parada et al., 2011; Room, Babor, & Rehm, 2005), y podría ser un factor de riesgo para el desarrollo posterior de abuso o dependencia de alcohol (Jennison, 2004).

En cuanto al tabaco, algunos autores destacan que durante la vida universitaria se incorporan a su consumo entre el 20% y el 30% de los estudiantes que se consideran fumadores diarios una vez finalizada la carrera y un 27% de universitarios se definen como fumadores habituales (Jiménez-Muro et al., 2009).

Entre las drogas ilegales, la sustancia más consumida por la población universitaria es el cannabis (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2009), presentando además una gran asociación con otros consumos, especialmente con el de tabaco. Así, Jiménez-Muro et al., encontraron mayores tasas de consumo frecuente y ocasional de cannabis en los fumadores de tabaco que en los que no lo habían probado, con valores intermedios en el caso de los exfumadores (Jiménez-Muro et al., 2009).

Junto con la inadecuada nutrición, el sedentarismo y el consumo de drogas tanto legales como ilegales que suponen las principales causas de morbilidad y mortalidad evitables en el mundo desarrollado (World Health Organization, 2005; World Health Organization, 2009), durante la etapa universitaria se pueden adquirir otros hábitos de vida que pueden influir negativamente en la salud.

Dentro de este conjunto de hábitos, es necesario resaltar el importante papel que están tomando las nuevas tecnologías en nuestra sociedad. El uso de Internet como instrumento de ocio o como herramienta de búsqueda de información y comunicación tanto en el ámbito académico como profesional, puede tener numerosas ventajas. Sin embargo, algunos autores alertan sobre las consecuencias del uso indebido de este medio, como puede ser la pérdida de autocontrol en el tiempo de conexión, ansiedad ante la falta de conexión o el aislamiento de la vida social (Echeburúa & de Corral, 2010; Young, 1998b), pudiendo convertirse en un uso patológico o adictivo.

Finalmente señalar que en la Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales del año 2003, se detectó que en torno al 38% de los jóvenes entre 18 y 29 años no usan siempre el preservativo en las relaciones esporádicas (Instituto Nacional de Estadística, 2004b). Aunque esta prevalencia es menor que la encontrada a edades más avanzadas, dado el mayor porcentaje de relaciones esporádicas, la proporción de jóvenes que han podido estar expuestos a riesgo de infección por VIH y otras enfermedades de transmisión sexual es elevado, por lo que es relevante analizar las conductas de riesgo en relación a los hábitos sexuales entre los jóvenes. En población universitaria se han descrito valores próximos, con 3 de cada 10 universitarios que utilizan siempre el preservativo (Luengo et al., 2007). Asimismo es interesante analizar la relación que estas conductas de riesgo tienen con otras circunstancias como el consumo de drogas o aspectos psicosociales (Lasheras, Bautista, Martí, & Cuñé, 2005; Rodríguez, Hernán, Cabrera, García, & Romo, 2007).

La mayoría de los estudios que analizan hábitos de vida son descriptivos, transversales y de carácter fundamentalmente local, siendo escasos los estudios longitudinales de cohortes a pesar de ser los más recomendables y los que más información facilitarían sobre cambios en los estilos de vida producidos en la etapa universitaria y su repercusión en la salud (Grimes & Schulz, 2002; Willett & Colditz, 1998).

Existen múltiples ejemplos de estudios longitudinales de enorme repercusión científica: el estudio Framingham (Framingham Heart Study, 1948), el Nurse's Health Study (Colditz, 1995) o el European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) (Trichopoulou et al., 2003), por citar solo algunos. En España en los últimos años se han iniciado estudios de cohortes entre los que podemos citar: Infancia y Medio Ambiente (INMA) (Ramón et al., 2005) y la cohorte de Seguimiento de la Universidad de Navarra (SUN) (Martinez-Gonzalez, 2000; Tortosa et al., 2008). Sin embargo, no existe actualmente una cohorte que valore el efecto de la etapa universitaria en la adquisición y consolidación de hábitos de vida y su efecto en la salud futura, a pesar del interés de esa etapa de la vida en la determinación de la salud.

Por estos motivos, el proyecto uniHcos (Universitarios, Hábitos de Vida, Cohorte de Seguimiento) (Figura 16), pretende iniciar una cohorte de estudiantes que se incorporan a la universidad, al objeto de conocer los hábitos de vida con que ingresan en la universidad, cómo se modifican durante la estancia en la misma y cómo influye en la salud futura.



**Figura 16.** Logotipo y acrónimo del proyecto uniHcos.

### IV.3- Sujetos y Método

#### IV.3.1- Diseño

Estudio multicéntrico de cohortes prospectivas multipropósito.

#### IV.3.2- Ámbito y población del estudio

Todos los estudiantes universitarios de primer año y primera matrícula de Grado de cualquier titulación impartida en las Universidades públicas de Cantabria, Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca y Vigo, que actualmente participan en el proyecto (Figura 17). Se incluyen todos los estudiantes de nuevo ingreso a través de la Prueba de Acceso a la Universidad-Selectividad, Formación Profesional o Pruebas de acceso para mayores de 25 años, siendo excluidos los alumnos de Segundo ciclo, Máster y Doctorado.



**Figura 17.** Distribución geográfica de las Universidades participantes en el Proyecto uniHcos.

#### IV.3.3- Procedimiento

La información necesaria para contactar con los alumnos se obtuvo a través de las secretarías de las universidades participantes, desagregada por campus, centro y titulación.

La invitación para participar en el estudio se envió a todos los alumnos que cumplieron los criterios de inclusión por correo electrónico a los correos institucionales incluyendo una carta explicativa del estudio y sus objetivos (Anexo I), así como un consentimiento informado (Anexo II) que debe ser rellenado por cada alumno para participar en el estudio, aclarando a su vez que los datos cedidos son tratados de modo confidencial según dicta la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999 (Boletín Oficial del Estado, 1999).

La recogida de información comenzó en Diciembre del 2011, habiendo participado hasta marzo del 2013 un total de 1363 individuos. Las encuestas se realizaron mediante cuestionario ad hoc online autocontestado, a través de la plataforma SphinxOnline® que permite la creación de dos archivos independientes (por un lado los datos personales y por otro las variables del cuestionario) codificados de tal modo, que no se pueda relacionar cada encuesta con el individuo encuestado. El programa asigna un código aleatorio a cada sujeto, lo cual permite realizar reenvíos a aquellos alumnos que no hayan rellenado la encuesta o que hayan dejado alguna parte en blanco, para evitar pérdidas de información, así como realizar un seguimiento de los que hayan participado.

#### *IV.3.4- Instrumento de Medida*

El cuestionario ad hoc online está constituido por 19 secciones que engloban características sociodemográficas, hábitos de vida (actividad física, alimentación, hábitos sexuales, uso de Internet y telefonía, etc.), y uso de sustancias (tabaco, alcohol y otras drogas).

En total consta de 373 ítems adaptables en función de las características de cada individuo entrevistado (Anexo III), con escalas de respuesta variada: intensidad, frecuencia, grado de acuerdo, verificación, respuesta abierta, etc., procedentes de cuestionarios ampliamente utilizados (Tabla 12).

El tiempo estimado de respuesta se encuentra entre 30 y 45 minutos, debiendo ser contestada la encuesta en un único intento para evitar cuestionarios incompletos. De cara al seguimiento de las cohortes se está trabajando en la posibilidad de dividir el test en dos o tres partes para mayor comodidad.

**Tabla 12.** Relación de las secciones que componen el cuestionario uniHcos y las encuestas en las que se basan.

Secciones del Proyecto uniHcos		Cuestionarios en los que se basan *
1	Características Demográficas	Sección <i>ad hoc</i>
2	Características Académicas	Sección <i>ad hoc</i>
3	Características Físicas	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
4	Estado de Salud	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
5	Uso de Servicios Sanitarios	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
6	Accidentes y limitaciones de la vida diaria	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
7	Riesgo de lesión por accidentes de tráfico	Encuesta sobre accidentes de tráfico en universitarios - Universidad de Granada <sup>2</sup>
8	Consumo de medicamentos	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
9	Integración Social	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
10	Bienestar y Estrés Laboral	General Health Questionnaire (GHQ-12) <sup>3</sup>
11	Función Familiar	Test APGAR <sup>4</sup>
12	Actividad Física	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Versión corta. <sup>5</sup>
13	Descanso	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup>
14	Hábitos Sexuales	Encuesta de hábitos sexuales del Instituto Nacional de Estadística - 2004 <sup>6</sup>
15	Alimentación y Hábitos alimentarios	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup> / Test SCOFF <sup>7</sup>
16	Uso de Internet	Sección <i>ad hoc</i> / Internet Addiction Test (IAT) <sup>8</sup>
17	Hábito Tabáquico	Encuesta Nacional de Salud - 2006 <sup>1</sup> / Test de Fagerström <sup>9</sup> / Test de Richmond <sup>10</sup>
18	Consumo de Alcohol	Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) -2009 <sup>11</sup>
19	Uso de otras drogas	Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) -2009 <sup>11</sup>

Fuentes de información: <sup>1</sup>(Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2006); <sup>2</sup> (Mejías, Claret, Prieto, & Moleón, 2011); <sup>3</sup> (Rocha, Pérez, Sanz, Borrell, & Llandrich, 2011); <sup>4</sup> (Bellón, Delgado, Luna, & Lardelli, 1996); <sup>5</sup> (Gine-Garriga et al., 2009); <sup>6</sup> (Instituto Nacional de Estadística, 2004a); <sup>7</sup> (Morgan, Reid, & Lacey, 1999); <sup>8</sup>(Young, 1998b); <sup>9</sup> (Fagerstrom & Schneider, 1989); <sup>10</sup>(Richmond, Kehoe, & Webster, 1993); <sup>11</sup>(Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2009)

#### *IV.3.5- Análisis Estadístico*

Con los datos recogidos hasta el momento en las dos primeras cohortes, se han calculado las prevalencias de los principales estilos de vida con sus intervalos de confianza del 95%.

Tras el seguimiento bienal a partir del curso académico 2013-2014, se calcularán las prevalencias finales, así como incidencias de los diferentes estilos de vida analizados con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, estableciendo relaciones con otras variables y con la aparición de diferentes enfermedades (cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, problemas de salud mental, etc.) mediante el cálculo de Odds Ratio y Riesgos Relativos. Para ello se realizarán pruebas estadísticas de ANOVA y t-Student para variables cuantitativas continuas y pruebas de Chi – cuadrado para las cualitativas, así como análisis multivariable mediante regresión logística. Los paquetes estadísticos utilizados serán: SPSS Statistics 19 y el STATA SE 12 (IBM, 2011, StataCorp, 2011).

#### *IV.3.6- Aspectos Éticos*

El proyecto uniHcos cuenta con la aprobación de los Comités de Ética de las universidades colaboradoras y la integración del fichero de información en la Agencia de Protección de datos, cumpliendo la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (Boletín Oficial del Estado, 1999) (Anexo IV).

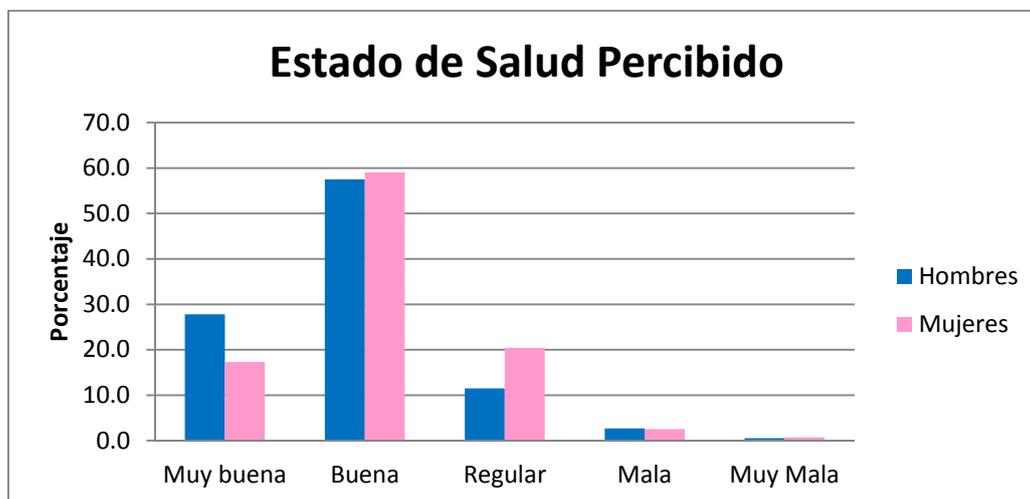
### **IV.4- Resultados Preliminares**

De los 1363 alumnos participantes en el proyecto uniHcos, 292 corresponden a la primera cohorte (curso académico 2011-2012) y 1071 a la segunda cohorte (curso académico 2012-2013), lo que supone unas tasas de participación del 3% y 4% respectivamente.

La muestra total estuvo formada por un 27% de hombres con una edad media de  $21,0 \pm 5,7$  años (Rango=17-56; Mediana=19) y un 73% mujeres con una edad media de  $20,4 \pm 4,5$  años (Rango=17-63; Mediana=19).

La distribución en función de la rama académica fue la siguiente: 36% de Ciencias Sociales y Jurídicas, 32% de Ciencias de la Salud, 11% de Ingenierías y Arquitecturas, 11% de Arte y Humanidades y 10% de Ciencias.

Los aspectos más relevantes de la encuesta se muestran en la Tabla 13, en la que podemos observar cómo un 79% de los alumnos refieren un buen estado de salud percibida, existiendo diferencias por género, siendo las mujeres las que valoran su salud de forma más negativa (Figura 18).



**Figura 18.** Valoración del nivel de Salud percibida.

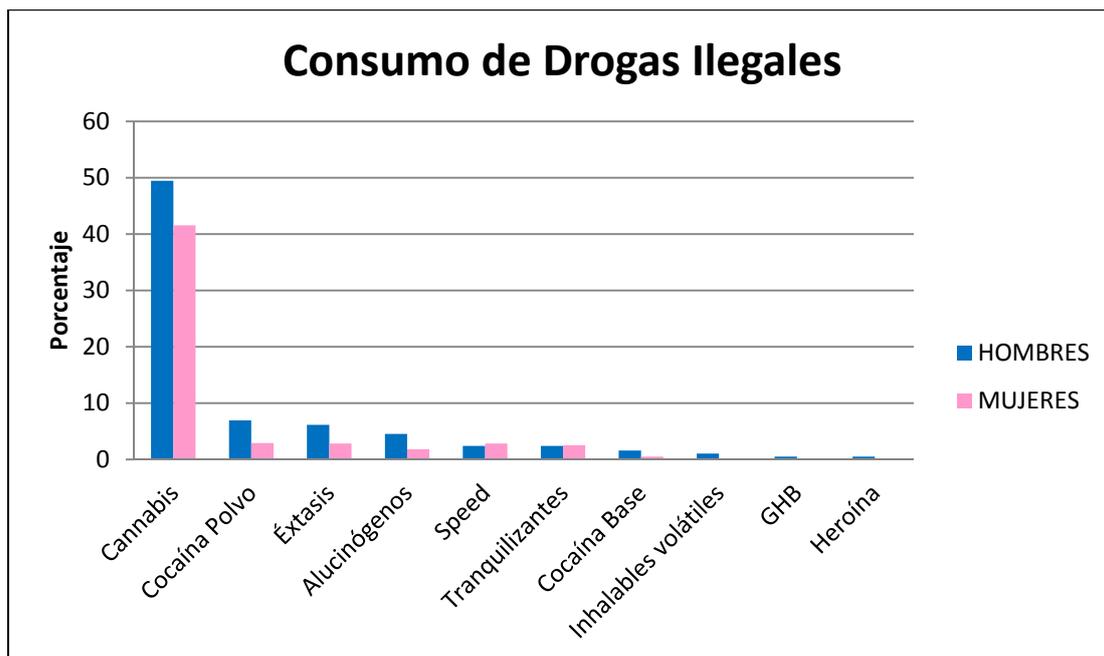
Según el Índice de Masa Corporal hemos encontrado una prevalencia de obesidad (más de 30Kg/m<sup>2</sup>) del 19%, inferior a la encontrada en la Encuesta Nacional de Salud del 2011 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012) tanto en población general como en el rango de edad más próximo a población universitaria (18 a 24 años). Respecto al nivel de actividad física, un 73% de los alumnos refieren hacer actividad física moderada o intensa, siendo más activos los hombres que las mujeres (80% vs. 71%).

En relación al consumo de drogas, un 94% de los alumnos afirma haber consumido alcohol alguna vez en la vida, refiriendo un consumo intensivo o Binge Drinking en el último año el 38%. La prevalencia de fumadores encontrada fue del 25%, estando en consonancia con los datos aportados por la ENS del 2011 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012) (27% en población mayor de 15 años, 26% en población entre 15-24 años). Respecto a otras drogas, en la Figura 19 se observa como el Cannabis sigue siendo la droga ilegal más consumida en nuestros jóvenes, con una prevalencia general de consumo del 44%.

**Tabla 13.** Resultados preliminares encontrados en el proyecto uniHcos.

	N	n	%	IC 95%
<b>Salud Percibida</b>				
Buena o Muy Buena	1363	289	21,2	19,0-23,4
Regular o peor	1363	1074	78,8	76,6-81,0
<b>IMC</b>				
Normopeso	1360	974	71,6	69,2-74,0
Bajo peso	1360	131	9,6	8,1-11,2
Sobrepeso	1360	197	14,5	12,6-16,4
Obesidad	1360	58	4,3	3,2-5,3
<b>Rama Académica</b>				
Arte y Humanidades	1363	146	10,7	9,1-12,4
Ciencias	1363	142	10,4	8,8-12,0
Ciencias de la Salud	1363	441	32,4	29,9-34,8
Ciencias Sociales y Jurídicas	1363	484	35,5	33,0-38,1
Ingenierías y Arquitecturas	1363	150	11,0	9,3-12,7
<b>Uso Internet</b>				
Normal	1363	1267	93,0	91,6-94,3
Problemático	1363	96	7,0	5,7-8,4
<b>Alcohol Vida</b>				
No	1363	83	6,1	4,8-7,4
Sí	1363	1280	93,9	92,6-95,2
<b>Binge Drinking *</b>				
Nunca	1363	841	61,7	59,1-64,3
< 1 vez al mes	1363	333	24,4	22,1-26,7
Mensualmente	1363	134	9,8	8,2-11,4
Semanalmente	1363	52	3,8	2,8-4,8
A diario o casi a diario	1363	3	0,2	0,0-0,5
<b>Hábito Tabáquico</b>				
No fumador	1363	896	65,7	63,2-68,3
Exfumador	1363	132	9,7	8,1-11,3
Fumador Ocasional	1363	118	8,7	7,2-10,1
Fumador Diario	1363	217	15,9	14,0-17,9

\* *Binge Drinking*: 6 o más bebidas alcohólicas en una misma ocasión.



**Figura 19.** Distribución del consumo de Drogas Ilegales por Sexo.

Analizando los hábitos sexuales, un 80% de los encuestados dicen haber mantenido relaciones sexuales alguna vez en la vida, encontrándose una mayor prevalencia en las mujeres (81%) que en los hombres (73%), con una edad media de inicio de  $16,8 \pm 1,8$  (Rango=11-25; Mediana =17) y  $16,4 \pm 1,7$  (Rango=11-25; Mediana=16) respectivamente. Respecto al uso del preservativo, no utilizan siempre este método anticonceptivo en sus relaciones ocasionales el 51% de los encuestados.

Finalmente, en relación al uso de las nuevas tecnologías, hemos encontrado una prevalencia de UPI en el 7% de los encuestados, siendo más frecuente en los hombres (9%) que en las mujeres (6%).

#### IV.5- Comentarios

##### IV.5.1- Fortalezas del estudio

La recolección de datos en estudios epidemiológicos generalmente se realiza mediante formularios en papel, entrevistas telefónicas o personales, metodología que puede ser costosa y enlentecer los estudios, dado el tiempo que ha de emplearse en transcribir la información recogida a un formato electrónico para su análisis (Otero, 2008). Por el contrario, la vía online ofrece ventajas sobre las técnicas tradicionales,

entre las que destacan una menor dependencia de personal, menos errores en el ingreso de datos y facilidad de análisis de los mismos, disminuyendo bastante el coste de un proyecto (Bälter, Bälter, Fondell, & Lagerros, 2005; Weber, Yarandi, Rowe, & Weber, 2005), aunque cuenta con la limitación de que no se puede controlar quién responde los cuestionarios.

Teniendo en cuenta la población objeto de este estudio, se ha decidido apostar metodológicamente por las nuevas tecnologías para la realización de las entrevistas, puesto que en los últimos años su uso ha ido en aumento sobretodo en adolescentes y universitarios (Ruiz et al., 2010), permitiendo la realización de los cuestionarios fuera del ámbito académico.

#### *IV.5.2- Limitaciones*

El establecimiento de una cohorte prospectiva requiere un coste elevado y mucho tiempo para conseguir resultados relevantes, lo que puede relacionarse con una baja tasa de participación y pérdidas en el seguimiento (Willett & Colditz, 1998). Los reenvíos de la encuesta y la creación de perfiles en diferentes redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter), así como una página web oficial del proyecto para dar información ([www.unihcos.com](http://www.unihcos.com)) (Proyecto uniHcos, 2013), pueden ser de utilidad para incrementar las tasas de participación y reducir las pérdidas en el seguimiento hasta límites razonables. Como cualquier estudio de cohorte, el seguimiento es duro, esperando conseguir menos del 20% de pérdidas durante ese proceso, publicando periódicamente resultados preliminares del estudio en los diferentes perfiles y en la página web para mantener la adhesión de los alumnos al estudio e incrementar su motivación.

Por otro lado, el tiempo destinado a completar la encuesta puede resultar excesivo, aunque se optó en un primer momento por un único cuestionario para evitar pérdidas si se estructuraba en dos o tres partes. Actualmente se está trabajando en la posibilidad de dividir la encuesta de cara al seguimiento para facilitar la comodidad de respuesta.

#### *IV.5.3- Aplicabilidad Práctica*

El presente proyecto será el primer estudio longitudinal llevado a cabo en España que permitirá conocer la influencia de la etapa universitaria en el

establecimiento o mantenimiento de los hábitos de vida, así como su relación con el estado de salud futuro, aportando conocimientos relevantes en el campo de la salud pública. El proyecto nace con la intención de mantenerse en el tiempo, como corresponde a una cohorte, e ir creciendo de manera mantenida (en número de personas en seguimiento), añadiendo líneas y grupos de investigación. La metodología utilizada es novedosa y permitirá reducir de forma notable los costes inherentes a un estudio de cohortes. La muestra obtenida cuenta con un rango muy amplio de edad, lo que permitirá observar diferencias en la modificación de estilos de vida entre alumnos jóvenes y de mayor edad. Tras el seguimiento, se espera obtener un aumento de incidencia de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, así como modificaciones en los patrones alimentarios, incremento del riesgo de problemas mentales, del sedentarismo y del uso problemático de Internet.

#### **IV.6- Conclusiones**

Para conocer los estilos de vida y sus posibles modificaciones durante la etapa universitaria, es conveniente realizar estudios de cohorte como el proyecto uniHcos, que mediante el seguimiento en el tiempo permitirá evaluar tanto la adquisición, consolidación o alteración de los hábitos de vida de los estudiantes.



## CAPÍTULO V.

---

### **Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students**



## V.1- Abstract

### V.1.1- Background

The wide use of the Internet in the workplace, academic or social field, can have an impact on daily life. One of the most used questionnaires worldwide to analyse these problems is the Internet Addiction Test (IAT). Our aim was to validate a Spanish version of the IAT and analyse its psychometric properties.

### V.1.2- Methods

Population of study was college students participating in the uniHcos project (Universities of Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca, and Vigo). The questionnaire was translated and back-translated by two native English speakers. Reliability of scores was analysed using Pearson's correlation coefficient and agreement was analysed using the Bland-Altman and Kappa techniques. Test dimensions were analysed by exploratory and confirmatory factor analysis.

### V.1.3- Results

The reliability of scores was good ( $r = 0.899$ ,  $Kappa = 0.650$  and mean difference using Bland-Altman =  $-3.5$ ). The psychometric assessment identified two factors (Emotional Investment; Time Management and Performance) which explained 55% of the variance (total internal consistency of 0.91) and only 19 items. The confirmatory analysis showed an acceptable goodness of fit, especially when items 6 and 8 were related (RMSEA=0.07 90%IC = 0.06 - 0.08; WRMR = 1.01, CFI = 0.96; TLI = 0.95). The two dimensions were negatively correlated with age and positively correlated with time spent online, especially for the purposes of leisure and entertainment.

### V.1.4- Conclusion

The reliability and psychometric properties obtained in this study support the conclusion that this Spanish short version of the IAT represents a useful tool for the analysis of problems arising from misuse of the Internet.

## **V.2- Background**

The Internet has become an everyday tool for finding information and communicating in both academic and professional contexts, as well as being a medium for socialising and entertainment, especially among young people (Instituto Nacional de Estadística, 2014; Valkenburg & Peter, 2011).

According to the latest Survey on Equipment and Use of Information and Communication Technologies in Households in Spain, 74% of households have Internet access, representing 22% more than five years ago. The 71% of the population aged between 16 and 74 uses the Internet frequently (at least once a week in the last three months) and 60% has heavy use (every day) of this medium (Instituto Nacional de Estadística, 2014).

However, despite being a useful tool in our daily lives, it can also have negative consequences, especially when users exhibit a lack of self-control regarding the length of time they spend online, which can be related to states of Internet use, abuse or dependence, being the most vulnerable groups the adolescents and young adult (Chen & Peng, 2008; Durkee et al., 2012; Sasmaz et al., 2014; Young, 2004a).

Several terms have been employed to refer to this problem, such as "Internet Addiction Disorder", "Compulsive Internet Use", "Pathological Internet Use", or the more common "Internet Addiction" (Douglas et al., 2008; Luengo, 2004; Young, 1998b; Young, 2010). While this latter term does not appear as such in any diagnostic manual (ICD-10 / DSM-IV) (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995; World Health Organization, 1992), due to its relative novelty, several studies have likened the attraction of the Internet to the reinforcing properties of addictive substances (Lam-Figueroa et al., 2011; Young, 1998b), describing symptoms or psychological profiles derived from excessive Internet use which are similar to those produced in addiction to substances (such as stress or distress due to the impossibility of connecting). In the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V), the criteria for this condition are limited to "Internet Gaming Disorder" and do not include general use of the Internet, online gambling, or social media (American Psychiatric Association, 2014; Carbonell, 2014; Petry & O'Brien, 2013).

In spite of this, a recent study conducted in European adolescents found an association of this problem with other addictive behaviors, such as alcohol, tobacco, and other illegal drugs use (Secades-Villa et al., 2014). Moreover, some authors warn of the possible association with both physical and psychological problems (lack of sleep, headaches, backaches, depression, or anxiety) (Didia et al., 2009; Kaess et al., 2014; Li, O'Brien, Snyder, & Howard, 2015; Pezoa-Jares et al., 2012).

In 1998, Kimberly Young developed the Internet Addiction Test (IAT) to assess possible dependence or addiction to the Internet (Young, 1998b). This questionnaire initially consisted of 8 items based on DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling, but has undergone subsequent modifications in order to adapt it even further to the possible problems or behaviours related to Internet use (Widyanto & McMurrin, 2004; Young, 1998a).

Kimberly Young's definitive questionnaire contains 20 items and it assesses the extent to which Internet use affects daily life, social life, productivity, sleep, and the individual's feelings. However, despite its widespread use in several languages (English, Chinese, French, Finnish, German, Italian, Greek, Arabic, and Portuguese) (Barke et al., 2012; Chang & Law, 2008; Faraci et al., 2013; Hawi, 2013; Khazaal et al., 2008; Korkeila, Kaarlas, Jääskeläinen, Vahlberg, & Taiminen, 2010; Pontes et al., 2014; Tsimtsiou et al., 2014; Widyanto & McMurrin, 2004), some authors have questioned the quality of its psychometric properties and its capacity to distinguish between "addicts" and "non-addicts" based on the established cut-off points (Jelenchick et al., 2012).

The IAT was developed as a unidimensional instrument to evaluate Internet Addiction but different validations have showed a factor structure with two (Barke et al., 2012; Faraci et al., 2013; Jelenchick et al., 2012; Pawlikowski et al., 2013), three (Chang & Law, 2008; Puerta-Cortés et al., 2012; Tsimtsiou et al., 2014; Widyanto et al., 2011), or six dimensions (Widyanto & McMurrin, 2004).

In Spain, this questionnaire has been translated by Estevez et al. (Estévez, Bayón, De la Cruz, & Fernández-Liria, 2009) without having carried out a validation process with psychometric analysis. Puerta - Cortés et al. (Puerta-Cortés et al., 2012) evaluated its factor structure in a sample of Colombian Internet users, finding three

dimensions (Consequence of Internet use, cognitive and emotional factors, and time control).

The methodological differences in all these validations (sample size, type of population sampled, the statistical method used, etc.) make it difficult to establish a comparison or know what is the best factor solution.

Moreover it should be noted that this questionnaire was developed in 1998, so some items may be outdated, given the evolution of new technologies in recent years. Authors like Pawlikowsky et al. (Pawlikowski et al., 2013), Chang & Law (Chang & Law, 2008), or Lai et al. (Lai et al., 2013) established short versions of the IAT with good properties of 12 and 18 items respectively.

Therefore, the aim of this study was to validate a Spanish version of the IAT and analyse its psychometric properties using factor analysis techniques. The specific goals were: 1) to adapt to Spanish one version of the IAT using translation-back-translation method with a sample of college students, 2) to assess its reliability; and 3) to analyse its dimensional structure using exploratory, and confirmatory factor analysis.

### **V.3- Methods**

#### *V.3.1- Design and study population*

Our study was performed in three different phases, in which we used different samples of college students. In the first phase, the adaptation and translation of IAT into Spanish, was carried out using one sample of 50 volunteer students from University of León in order to detect semantic problems. In the second phase, test-retest reliability was analysed using one sample of 80 student volunteers from the University of León who used the social networks Facebook and Tuenti. Eighteen participants were eventually excluded from the analysis due to lack of responses on some of the items. Finally, in the third phase, we performed a process of cross validation with data collected between October 2012 and January 2013 from 851 first year students participating in the uniHcos project (dynamic cohort of college students for the study of drug and other addictions), enrolled for the first time at the universities of Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca, and Vigo (Fernández Villa et al., 2013). A split half – sample approach was used to evaluate structural factor test (Fabrigar et al., 1999). One random half was used as “development” sample (424 participants with 8% of

Problematic Internet Use, 33% males with  $21 \pm 6$  years and 67% females with  $20 \pm 4$  years). The other half-sample was used as a “validity” sample (427 participants with 7% of Problematic Internet Use, 28% males with  $21 \pm 5$  years and 72% females with  $20 \pm 4$  years).

### *V.3.2- Measurements*

The IAT consists of 20 items which are scored using a five-point Likert scale [see Anexo VI], and it is designed to measure the frequency with that problematic situations arise as a result of Internet use. The test identifies two main groups of users according to the score obtained: 1) Normal users or users without problems ( $<40$  points), and 2) problematic Internet users ( $\geq 40$  points) (Jelenchick et al., 2012).

Questionnaires were administered and completed online and data were collected concerning socio demographic variables and Internet use profiles (IAT questionnaire, total time spent online per week, for leisure, or work/study. The time was measured in hours a week).

### *V.3.3- Ethical issues*

Previously, each participant completed online a written informed consent accepting the conditions of the study. The SphinxOnline® platform used in this study allows keep the confidentiality of data and thus comply with the regulations of Data Protection Act 15/1999 (Boletín Oficial del Estado, 1999), creating two independent databases codified (one with personal data and the other one with the questionnaire data), so that no researcher can know who corresponds each questionnaire.

All Ethics Committees of the collaborating universities evaluated and accepted this procedure (Ethic Committee of University of Granada, Ethic Committee of University of Huelva, Ethic Committee of University of Jaén, Ethic Committee of University of León, Ethic Committee of University of Salamanca and Ethic Committee of University of Vigo) and the participants collaborated voluntarily without any compensation for this (see Anexo IV).

#### *V.3.4- Procedure*

The questionnaire was translated into Spanish and then back-translated with the help of two native English speakers. One of them translated the test from English into Spanish, and then the other one translated the Spanish version back into English (back-translation).

This new English version was independently assessed by both individuals, comparing it with the original English version of the questionnaire in order to detect errors in reading or understanding. The Spanish version was tested on the sample of students from the University of León, in order to detect possible problems. The International Test Commission Guidelines for test adaptation were followed in all process (Muñiz, Elosua, & Hambleton, 2013).

Reliability of test-retest scores was analysed, using a between-test interval of approximately a week in order to avoid response recall (Santisteban, 2009). The structural dimension of the IAT was analysed with two different samples of college students using exploratory and confirmatory factor analysis. As an initial analysis / estimation step, the model was fit to a “development” half-sample, with multiple model specifications. Then, the most interpretable model was chosen from among the best – fitting models, and this model’s specifications were fit to the “validation” half-sample, with modification indices used in a post-estimation examination of these model specifications (Fabrigar et al., 1999).

#### *V.3.5- Statistical analyses*

In the phase of test – retest, correlation between the two tests was analysed using Pearson's linear correlation coefficient, whilst agreement was analysed using the Bland & Altman technique (Bland & Altman, 1986), employing the IAT score quantitatively, and the Kappa technique (Altman, 1990), comparing users without problems (<40 points) and users with problems ( $\geq 40$  points) according to the score obtained in the IAT. For these analyses, we used the statistical package MedCalc v.12.3.0. (Schoonjans, 1993)

To investigate the factor structure, an Exploratory Factor Analysis (EFA) was carried out in the “development” sample. The suitability of the data for factor analysis was tested using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy and

Bartlett's test of sphericity. The relationships between the observed variables were evaluated with the matrix of polychoric correlations due to the ordinal scale of the IAT (Hoffman, Stover, de la Iglesia, & Liporace, 2013). The multivariate normality was tested and violated in the data, for this reason, we decided used a robust method to estimate the factor analysis, the Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV) (Muthén & Muthén, 1998-2012). The factors were extracted through visual examination of a scree plot in combination with the conventional cut-off of eigenvalues greater than one or Kaiser criterion. In order to distinguish underlying constructs, Geomin oblique rotation was employed to determine factor loadings. Items were assigned to the factor that produced the highest factor loading (cut off  $\geq 0.300$ ) (Costello & Osborne, 2005). Goodness-of-fit was tested with chi-square (a non-significant value corresponds to an acceptable fit). However, the chi-square increases with sample size and model complexity and therefore this test was complemented by other indices that depend on a conventional cut-off: the Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) and the Standardised Root Mean Square Residual (SRMR). The combination of these indices is valuable because the RMSEA is sensitive to the misspecification of the factor "loadings" and the SRMR is sensitive to the misspecification of the "co-variances". An RMSEA between 0 and 0.05 indicates a good fit while one between 0.05 and 0.08 indicates an acceptable fit. An SRMR between 0 and 0.05 indicates a good fit and one between 0.05 and 0.10 an acceptable one. Also, the Comparative Fit Index (CFI) and Tucker Lewis Index (TLI) were used. Values in these fit indices higher than 0.90 are generally interpreted as an acceptable fit (Hu & Bentler, 1999). The internal consistency of each factor was confirmed by calculating Standardized Cronbach's alphas. For each items, the corrected item-total correlation and Alpha without item were calculated (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2009).

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted to test the fit of our factor structure in the other half-sample, using WLSMV estimator and the same indices explained before. Also, the Weighted Root Mean Square Residual (WRMR) was calculated to compare other models.

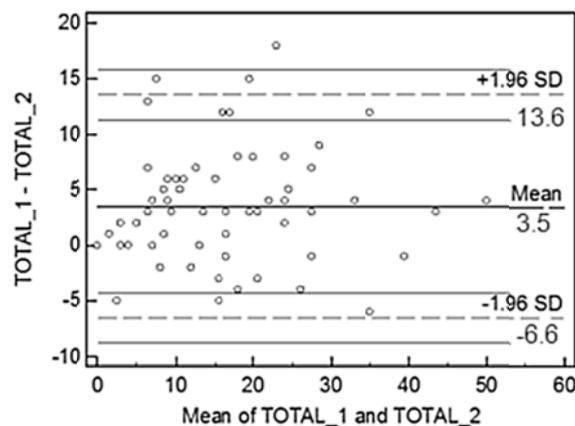
Lastly, in order to test relationships between the established dimensions as well as with risk variables such as age and time spent online, Pearson's correlation coefficients were calculated. For all this, SPSS 20, STATA 13 and MPLUS 7.3.

statistical packages were used (Muthén & Muthén, 1998-2012; IBM, 2011; StataCorp, 2011).

#### V.4- Results

Following administration of the Spanish translation of the IAT to student volunteers from the University of León, some minor modifications of a semantic nature were made to the questionnaire in order to obtain the final version [see Anexo VI]. The two main changes were in item 10, “¿Con qué frecuencia enmascaras tus problemas de la vida real con pensamientos relajantes sobre Internet?” (How often do you block out disturbing thoughts about your life with soothing thoughts of the Internet?) using the word "relajantes" instead of "tranquilizantes", and in item 20, “¿Con qué frecuencia te sientes deprimido, de mal humor o nervioso cuando no estás conectado y se te pasa todo en cuanto vuelves a conectarte?” (How often do you feel depressed, moody, or nervous when you are off-line, which goes away once you are back on-line?), using the term "de mal humor" instead of the initial word "temperamental".

In the reliability test-retest scores analysis, the retest was conducted after an average of 8.3±3.1 days (range: 5-17 days; Median = 7.0 days). The total mean score obtained in the first test was 17.8±11.5 points (range=0-52, median=15.5), and in the second test the mean score was 14.2±11.1 points (range = 0-48, median = 12.0).



**Figure 20.** Data analysis using the Bland-Altman technique. The terms used refer to the following: Total 1 = Total score obtained in the first test; Total 2 = Score obtained in the second test; Mean = Average, SD = Standard Deviation.

The correlation obtained between the total scores of both tests was good ( $r=0.899$ ), as was agreement according to the Bland-Altman technique (Figure 20), with

a mean difference of 3.5 and a 95% CI between -6.6 and 13.6 when a quantitative analysis was conducted of the IAT score in the two tests. A good agreement was also obtained for the detection of users with problems (0.650) according to the Kappa technique.

In the preliminary analysis of “development” half-sample of 424 college students, the Kaiser-Meyer-Olkin index was 0.924, and the Bartlett test of sphericity was significant ( $\chi^2=3440.21$ ;  $df=190$ ;  $p<0.001$ ), showing the adequacy of the data for use in the EFA. One first analysis showed that three factors could be extracted. However, in the third factor only there was one variable with load higher than 0.300 and the Item\_7 did not load in any factor. After that, we decided remove this last variable and repeat the EFA. Then, two factors were extracted (correlation 0.654;  $p<0.001$ ) that explained 55% of the total variance (Table 14), yielding a Cronbach's alpha for the questionnaire as a whole of 0.91 and showing acceptable fit indices: RMSEA = 0.063 (90% IC: 0.055-0.071); CFI=0.921; TLI=0.957; SMRM=0.049.

**Table 14.** Items corresponding to each factor after the exploratory analysis.

Item	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	Corrected item-total correlation	Alpha without item	Factor Loading	
							Factor 1 <sup>a</sup>	Factor 2 <sup>b</sup>
20	0.29	0.724	3.161	14.524	0.608	0.897	<b>0.863</b>	-0.008
10	0.56	1.066	2.332	8.511	0.601	0.896	<b>0.774</b>	0.035
13	0.57	0.912	1.942	7.245	0.598	0.896	<b>0.762</b>	-0.007
11	0.69	0.967	1.682	6.212	0.627	0.896	<b>0.734</b>	0.071
15	0.50	0.845	1.892	6.487	0.664	0.895	<b>0.723</b>	0.132
12	0.80	1.126	1.555	5.063	0.531	0.898	<b>0.688</b>	-0.001
19	0.31	0.717	2.774	11.363	0.396	0.901	<b>0.685</b>	-0.066
3	0.21	0.667	4.275	24.174	0.310	0.902	<b>0.676</b>	-0.127
9	0.63	1.021	1.963	6.953	0.562	0.897	<b>0.541</b>	0.213
14	1.12	1.290	1.161	3.750	0.616	0.895	<b>0.423</b>	0.346
4	1.00	1.112	1.183	4.279	0.340	0.903	<b>0.347</b>	0.093
8	0.86	1.142	1.395	4.375	0.611	0.895	-0.021	<b>0.844</b>
6	0.99	1.137	1.153	3.899	0.660	0.894	0.003	<b>0.841</b>
17	0.96	1.216	1.203	3.677	0.597	0.896	0.124	<b>0.689</b>
1	2.34	1.412	0.172	2.120	0.474	0.900	-0.035	<b>0.629</b>
2	1.43	1.242	0.780	3.102	0.614	0.895	0.139	<b>0.622</b>
16	1.57	1.351	0.547	2.460	0.617	0.895	0.261	<b>0.533</b>
18	0.45	0.903	2.732	11.451	0.636	0.896	0.404	<b>0.469</b>
5	0.92	1.108	1.203	3.928	0.559	0.897	0.331	<b>0.379</b>
Standardized alpha							0.86	0.86
Eigenvalue							9.25	1.57
Total explained variance							46.96%	7.86%

*The higher of the two-factor loadings are printed in bold. All of these were significant at 5% level.*

<sup>a</sup>Factor 1 = Emotional Investment; <sup>b</sup>Factor 2 = Time Management and Performance

Factor 1 (called "Emotional investment") explained 47% of the total variance and consisted of eleven items related to the feelings that an individual experiences when unable to connect to the Internet, or the attitude an individual adopts when asked what he or she does while online. Factor 2 (called "Time Management and Performance") explained 8% of the total variance and consisted of 8 items related to possible impairment of academic or professional performance and excessive time spent online.

After that, four models were tested using CFA in the “validation” half-sample of 427 college students (Table 15). Model 1 with one dimension of 20 original items of the IAT, the model 2 as one dimensional but with 19 items (without item 7), the model 3 with the two dimensions detected in the EFA, and the model 4 incorporating a small modification, co-varying items 6 and 8, given their possible semantic similarity and the recommendations of modification indices, obtaining a better fit of the model (Figure 21).

**Table 15.** Comparison of Goodness of Fit Indices obtained from the Confirmatory Factor Analysis

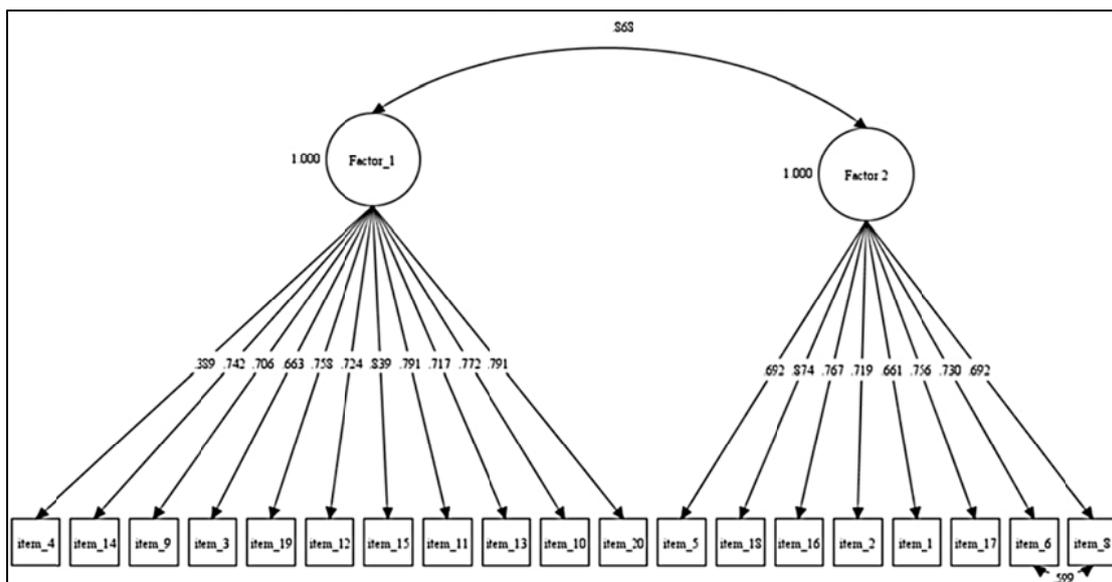
	Items	Factors	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	RMSEA (90% CI)	CFI	TLI	WRMR
<b>Model 1</b>	20	1	794.128**	170	4.7	0.093 (0.086 - 0.099)	0.914	0.904	1.451
<b>Model 2</b>	19	1	775.386**	152	5.1	0.098 (0.091 - 0.105)	0.912	0.901	1.482
<b>Model 3</b>	19	2	594.173**	151	3.9	0.083 (0.076 - 0.090)	0.938	0.929	1.272
<b>Model 4</b>	19	2	451.741**	150	3.0	0.069 (0.061 - 0.076)	0.958	0.952	1.081

\*\*  $p < 0.001$

**Table 16.** Correlation between IAT factors with other variables.

	Factor 1 Emotional Investment	Factor 2 Time management and Performance
<b>Age<sup>a</sup></b>	-0.121*	-0.170*
<b>Total Time<sup>b</sup></b>	0.322**	0.310**
<b>Leisure Time<sup>b</sup></b>	0.346**	0.334**
<b>Work / Study Time<sup>b</sup></b>	0.010	-0.002

<sup>a</sup> Age in years; <sup>b</sup> Hours per week; \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.001$



**Figure 21.** Confirmatory Factor Analysis of IAT. Items 6 and 8 were covariate due to their semantic similarity. Factor\_1 = Emotional Investment; Factor\_2 = Time Management and Performance. All standardized estimations were significant at level 5%.

In relation to the other variables (Table 16), both factors correlated negatively with age and positively with hours spent online per week in total and for leisure purposes. No statistically significant differences were found between any of the dimensions and time spent online for academic or professional reasons.

### V.5- Discussion

The Spanish version of the IAT reported here has shown good evidence of reliability and acceptable psychometric properties for use in the analysis of problems related to Internet use and abuse, demonstrating a positive correlation with time spent online, especially for leisure purposes.

A wide range of diagnostic tools have been used in previous studies examining pathological Internet use (Brenner, 1997; Casas, Ruiz-Olivares, & Ortega-Ruiz, 2013; Christakis et al., 2011; Davis, 2001; Echeburúa & de Corral, 2010; Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003; Young, 1998b; Young, 2010), the majority of which are closely related to the criteria established in the DSM – IV (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995) and the ICD-10 (World Health Organization, 1992) for pathological gambling or substance addiction. However, most of the questionnaires used to detect potentially problematic or addictive behaviors related to Internet use have been based on

national surveys or ad hoc questionnaires that have not been previously validated (Carbonell, Fúster, Lusar, & Oberst, 2012).

According to Chang (Chang & Law, 2008), regardless of the type of instrument used, when the dimensionality of problematic Internet use is analysed, it is possible to find common aspects that can be grouped into more or fewer dimensions in the factorial solutions, as: 1) Compulsive Internet use and excessive time spent online, 2) withdrawal symptoms when being restricted from Internet use, 3) Using online social interaction to replace Real-life interpersonal activities, and 4) Negative consequences related to Internet use (as social, academic or work problems).

Of all the questionnaires found in the current scientific literature to evaluate this problematic, the most widely used is the one created by Kimberly Young (Young, 1998b), whose psychometric properties have shown the existence of both unidimensional and multidimensional solutions (Barke et al., 2012; Chang & Law, 2008; Faraci et al., 2013; Hawi, 2013; Jelenchick et al., 2012; Khazaal et al., 2008; Korkeila et al., 2010; Lai et al., 2013; Puerta-Cortés et al., 2012; Tsimtsiou et al., 2014; Widyanto & McMurran, 2004; Young, 1998a).

For this reason, we decided to adapt this questionnaire in Spanish and evaluate its psychometric properties following a strict methodology according to the latest recommendations (Costello & Osborne, 2005; Hoffman et al., 2013; Hu & Bentler, 1999; Muthén & Muthén, 1998-2012).

The Spanish version of Puerta-Cortés et al. (Puerta-Cortés et al., 2012) showed similarities in the context of the questions with our results, but the translation of sentences is somewhat different, given the cultural differences between Spanish and Colombian population.

As part of our validation process, reliability test-retest scores was assessed using a mean between-test interval of  $8.3 \pm 3.1$  days, within the range recommended in the literature (Altman, 1990), obtaining a level of reliability ( $r = 0.899$ ) very similar to that reported in the initial validation of the IAT ( $r = 0.85$ ) (Jelenchick et al., 2012). Our results also showed good agreement using both the Kappa method (0.650) and Bland-Altman technique (mean difference 3.5), aspects that cannot be compared for lack of these parameters in other validations.

The estimation of internal consistency was analysed using Cronbach's alpha, obtaining a value (0.91) which was similar to that found in other published validations, in which the value has ranged from 0.89 to 0.93 (Barke et al., 2012; Khazaal et al., 2008; Korkeila et al., 2010).

Moreover, our analysis of the questionnaire's dimensions revealed the existence of two principal factors (“Emotional Investment” and “Time management and Performance”) which explained 55% of the variance, consistent with other published psychometric analyses, independently of the number of factors reported that varied between one and six depending on the characteristics of the samples used for the analyses (Barke et al., 2012; Chang & Law, 2008; Faraci et al., 2013; Hawi, 2013; Jelenchick et al., 2012; Khazaal et al., 2008; Korkeila et al., 2010; Pontes et al., 2014; Tsimtsiou et al., 2014; Widyanto & McMurrin, 2004).

Chinese version conducted in 2008 by Chang and Law (Chang & Law, 2008), reported the existence of three factors explaining 57% of the variance. The first, which they called "Withdrawal and Social Problems", was related primarily to alterations in behaviour when the subject was not online and to thoughts of what he or she will do the next time they connect to the Internet, corresponding to what we have called "Emotional Investment". The second dimension identified by these authors coincides with our second factor, "Time Management and Performance", which encompasses issues related to time spent online and how a loss of control in this aspect can impair academic and professional performance. Lastly, the third component described in the Chinese study was called "Reality Substitution" and consisted of items related to the social relationships established through the Internet and a preference for these as opposed to relationships in real life, in turn related to our first factor (Chang & Law, 2008).

On the other hand, an analysis of the IAT's factor structure conducted by Widyanto and McMurrin (Widyanto & McMurrin, 2004) indicated the existence of six factors (salience or preoccupation about what will be done during the next session online, excessive use, neglecting work, anticipation, lack of control, and neglecting social life) which explained a total of 68% of the variance. However, these same authors conducted a later psychometric study (Widyanto et al., 2011), in which they found that these six components could be grouped into three main dimensions that explained 56% of the variance. In this later study, they established the following dimensions:

“Psychological emotional conflict”, “mood modification” (consistent with our first factor), and “time management” (similar to our second factor).

Another important validation study was that conducted of the French version by Khazaal et al. (Khazaal et al., 2008), who performed a factor analysis comparing the six-factor model (Widyanto & McMurrin, 2004) described in the previous paragraph with a single-factor model. This latter solution explained 45% of the variance and resulted in better psychometric properties compared to the six-factor model.

Lastly, one of the most recent psychometric analysis, conducted in Germany (Barke et al., 2012), showed the existence of two factors (preoccupation and loss of control), explaining between 63-73% of the variance depending on whether the questionnaire was administered in paper or online format.

Among all the factors found in different studies, time spent online is highlighted as a benchmark; due to it is an indicator of problems related to Internet use. However, it is not a single criterion, reason why in different psychometric analyses other aspects as lack of self-control, negative consequences in daily life related to Internet use or reality substitute among others, have been referred to as related to it (Chang & Law, 2008).

Furthermore, our adaptation of the IAT to Spanish showed that some item of the questionnaire might be outdated. This problem was found by other authors, who have validated short versions of the IAT with 12 and 18 items (Faraci et al., 2013; Pawlikowski et al., 2013). Costello & Osborne (Costello & Osborne, 2005) suggest that problematic items (ones that are low-loading, crossloading or Freestanding) must be removed of the factor analysis. In the first EFA conducted in this paper, the Item\_7 did not have enough loading on any factor (factor loadings lower than 0.300), reason why was eliminated. We removed this item considering also a theoretical explanation based in other validations (Chang & Law, 2008; Lai et al., 2013), due to the IAT questionnaire was development in 1998 (Young, 1998b), when the email was checked by computer, but today, we can see the email in our smartphones many times a day and this behavior can be considered normal. For this, we believe that this item was not relevant to evaluate the Problematic Internet Use and it did not compromise the validity of the questionnaire.

In addition, the covariation between item\_6 and item\_8 increased the fit model in the confirmatory factor analysis. This covariation was done according to the modification fit indices values, to other previous validations of the IAT and to the content similarity semantic of the items (Lai et al., 2013; Muthén & Muthén, 1998-2012; Pontes et al., 2014).

Although pathological use or addiction to the Internet is not recognised as such in any diagnostic manual (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995; World Health Organization, 1992), some authors have underscored excessive time spent online and age as risk variables (Chang & Law, 2008; Widyanto et al., 2011). For this reason, we analysed the possible relationship with these variables, obtaining results similar to those reported by Widyanto et al. for the English version of the IAT (Widyanto & McMurrin, 2004), indicating a negative relationship with age and a positive one with time spent online, especially for leisure and entertainment purposes.

With respect to the main limitations of this study, we emphasize that the sample used is voluntary and nonrandomized, as well as being college population, which hinders the generalizability of the results. Moreover, the study presents selection and information biases due to the online methodology used in the development of questionnaires. Finally, methodological differences with other published studies published (type of population, statistic method used, sample size, etc.) make difficult to conduct a thorough data comparison.

On the other hand, our main strength is the strict methodological analysis used. We have evaluated the association between variables using polychoric correlations (given the ordinal nature of the IAT scale) instead of Pearson correlations (Hoffman et al., 2013). Moreover, as the sample size was large enough we used a split-half sample approach, using a subsample to EFA and the other one to CFA (Fabrigar et al., 1999). And finally, given the violation of normality in our data, we used robust statistical methods to the analyses (Muthén & Muthén, 1998-2012).

For all these reasons, we believe that the psychometric properties of our short version of IAT presents acceptable characteristics to use it as a diagnostic or screening tool of Internet related problems in daily life, considering as future lines of research the

influence of gender in these problems or the evaluation of psychological diseases associated, as well as the analyse in general population to improve the external validity.

## **V.6- Conclusions**

The two main dimensions were founded in our validation of the IAT: "Emotional Investment" and "Time Management and Performance" which correlated negatively with age and positively with hours spent online per week. This Spanish short version of the IAT showed good properties to evaluate problematic Internet use in college students.

## CAPÍTULO VI.

---

### **Uso Problemático de Internet en estudiantes universitarios del Proyecto uniHcos: Factores Asociados y Diferencias de Género**



## **VI.1- Resumen**

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis descriptivo del uso problemático de Internet en estudiantes universitarios, evaluando la posible asociación con problemas de salud y conductas adictivas, así como diferencias de género en los tipos de utilización. Un total de 2780 alumnos participaron en el estudio entre los años 2011–2014, siendo un 29% varones (edad  $20,8 \pm 5,1$  años) y un 71% mujeres (edad de  $20,3 \pm 4,4$  años). La prevalencia de uso problemático de Internet evaluada mediante el Internet Addiction Test fue del 6,04%. Ser menor de 21 años y cursar titulaciones diferentes a ciencias de la salud fueron factores asociados a una mayor frecuencia de este problema, no existiendo diferencias en función del sexo o tipo de domicilio. Los resultados muestran una asociación significativa con algunos problemas de salud (migrañas, dolor lumbar, sobrepeso u obesidad, descanso insuficiente), aspectos psicológicos (riesgo de trastornos de la conducta alimentaria, riesgo de trastorno mental, depresión), problemas familiares y discriminación; no encontrándose asociaciones con consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco o cannabis). Respecto al tiempo de uso de Internet, las horas de conexión semanales fueron significativamente mayores en las mujeres que en los hombres, tanto en el tiempo total como por motivos de ocio. El análisis del perfil de utilización en usuarios problemáticos reveló que los varones se relacionan más con aspectos de ocio como los juegos o las compras online y las mujeres con aspectos de socialización, como el chat o las redes sociales.

## **VI.2- Introducción**

Según los últimos datos del Internet World Stats, más de 2405 millones de personas en el mundo y 518 millones de personas en Europa son usuarias de Internet. España se sitúa entre los 20 países de mayor utilización a nivel mundial, ocupando el séptimo puesto en la Unión Europea con más de 31 millones de usuarios (Internet World Stats, 2014).

Esta herramienta que nació a finales de los 60 en Estados Unidos, ante la necesidad de una red de comunicación entre agencias del gobierno como sistema defensivo, comenzó su diversificación en los años 80 a otras áreas académicas y científicas y en los últimos 20 años hemos asistido a su crecimiento exponencial (Glowniak, 1998). En nuestro país, este crecimiento se ha observado especialmente en

la última década, pasando de un 27% de usuarios de Internet en 1993, al 64,5% en 2013, según los datos reportados por la Encuesta General de Medios (AIMC, 2013).

Este crecimiento explosivo guarda relación con las numerosas ventajas que aporta la Red, como la inmediatez en la información y comunicación, la socialización y la utilización como medio de ocio y entretenimiento, especialmente entre los más jóvenes; permitiendo además mantener el anonimato, la socialización virtual o la construcción de identidades, facilitando la comunicación de personas tímidas o introvertidas (Muñoz-Rivas et al., 2003).

Pero este medio, que se ha convertido en un elemento cotidiano en nuestras vidas no está exento de problemas. Su utilización requiere tiempo y la falta de autocontrol puede ocasionar evasión de la vida real e incluso estados de dependencia o adicción (Didia et al., 2009; Echeburúa & de Corral, 2010; Gracia et al., 2002; Young, 1998b).

En muchas ocasiones, el atractivo de la Red podría incluso compararse con las propiedades reforzadoras de las sustancias adictivas, motivo por el cual, algunos autores han descrito síntomas o perfiles psicológicos derivados del uso excesivo de la Red, similares a los producidos en personas adictas a sustancias (como estrés, ansiedad o inquietud ante la falta de conexión) (Lam-Figueroa et al., 2011; Young, 1998b).

Términos como “Adicción a Internet”, “Uso Patológico de Internet”, “Uso Compulsivo de Internet”, “Netadicción” o “Ciberadicción”, han sido ampliamente utilizados en la literatura científica para referirse a este problema (Douglas et al., 2008; Luengo, 2004; Young, 1998b; Young, 2010). Sin embargo, la adicción a Internet, que se enmarca dentro de las denominadas adicciones comportamentales o psicológicas, no se encuentra registrada como tal en ningún manual diagnóstico (Asociación Psiquiátrica Americana, 1995; World Health Organization, 1992), habiendo sido considerado únicamente el juego online patológico como trastorno relacionado con el uso de Internet en la reciente publicación del DSM-V (American Psychiatric Association, 2014; Carbonell, 2014).

En un estudio descriptivo llevado a cabo en población adolescente de once países europeos, se encontró una asociación directa con el UPI, en aquellos que presentaban síntomas depresivos, ansiedad y alteraciones para mantener relaciones

personales en la vida real, especialmente los varones (Kaess et al., 2014). Además de esto, algunos autores han encontrado una asociación con otros problemas de salud, tales como privación del sueño, trastornos de la conducta alimentaria, migrañas o dolores de espalda (Didia et al., 2009; Pezoa-Jares et al., 2012; Spada, 2014).

Por otra parte, entorno al 12% de los adultos adictos a Internet presentan también problemas de dependencia o adicción al alcohol y un 5% a las drogas en general, según muestra la revisión realizada por Sussman et al. (2011). Este aspecto ha sido evidenciado en el reciente estudio de Secades-Villa et al. (2014) llevado a cabo en población adolescente europea, en el que encontró una relación estadísticamente significativa entre las horas de conexión a Internet y la frecuencia de consumo de alcohol, tabaco, cannabis y otras drogas ilegales.

El perfil de mayor riesgo de UPI, se enmarca en una persona de sexo masculino, con edad inferior a 21 años, baja autoestima y con domicilio lejos del ambiente familiar, siendo por tanto más vulnerable hacia los problemas anteriormente descritos (Frangos et al., 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003; Sánchez-Carbonell et al., 2008).

Respecto a los tipos de utilización, diferencias de género han sido descritas en la literatura científica, siendo los varones los que más horas invierten a la semana, especialmente en relación al uso del correo electrónico, juegos online y páginas web (Muñoz-Rivas et al., 2003) y siendo las mujeres las que más utilización hacen de chats o redes sociales (Andreassen et al., 2012).

El análisis de los comportamientos relacionados con el uso de Internet tiene un gran interés especialmente en población joven, puesto que los adolescentes y estudiantes universitarios son los grupos más susceptibles de sufrir pérdida del autocontrol (Hicks & Heastie, 2008; Kandell, 1998; Ledo-Varela et al., 2011).

La etapa universitaria es un periodo de transición que en muchos casos implica la independencia del núcleo familiar, estrés ante la nueva situación o búsqueda de nuevas amistades, motivos que pueden interferir en el uso de la Red, así como en cambios en estilos de vida que pueden repercutir en la salud futura. Las prevalencias de UPI en esta población rondan entre el 6-40%, existiendo controversia debido a las diferencias metodológicas de los estudios publicados (Pezoa-Jares et al., 2012; Sussman et al., 2011).

Por ello, la Universidad de León decidió poner en marcha en el año 2011 el proyecto uniHcos, con el fin de analizar la influencia de la etapa universitaria en los diferentes estilos de vida, contando con la colaboración actualmente de otras ocho universidades españolas (Fernández Villa et al., 2013; Proyecto uniHcos, 2013).

El presente trabajo, que se enmarca dentro de dicho proyecto, es un estudio epidemiológico descriptivo que tiene como novedad el amplio análisis propuesto de posibles factores o comportamientos que pueden estar asociados al UPI, planteándose tres hipótesis principales: (a) que existe una mayor asociación en personas jóvenes, de menos de 21 años, que viven fuera del hogar familiar y que presentan baja autoestima o estados de depresión o ansiedad, siendo el sexo masculino el grupo más vulnerable; (b) que existe una asociación también no solo con problemas de salud tanto físicos como psicológicos, sino con el uso de sustancias adictivas tales como alcohol, tabaco y otras drogas ilegales y; (c) que existen diferencias de género en los perfiles de utilización de Internet.

Con el fin de contrastar estas hipótesis, se establecen objetivos principales: (a) evaluar la relación entre el UPI y aspectos sociodemográficos; (b) analizar la posible asociación con problemas de salud tanto físicos como psicológicos, así como con consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco y cannabis) y (c) describir los perfiles de utilización de Internet en busca de diferencias de género.

### **VI.3- Método**

#### *VI.3.1- Diseño*

Estudio epidemiológico observacional, descriptivo, transversal.

#### *VI.3.2- Participantes*

La población diana fueron todos los universitarios de primer año y primera matrícula de Grado, de cualquier titulación impartida en las universidades colaboradoras en el proyecto uniHcos (Fernández Villa et al., 2013; Proyecto uniHcos, 2013), desde octubre del 2011 hasta abril del 2014. Los estudiantes fueron reclutados a partir de una invitación enviada a los correos electrónicos institucionales, participando de forma totalmente voluntaria y sin recibir ninguna compensación por la encuesta realizada un total de 2780 alumnos (3,5%). Un 28,8% eran varones (edad media  $20,8 \pm 5,1$  años) y

un 71,2% mujeres (edad media  $20,3 \pm 4,4$  años), existiendo representación de todas las universidades participantes (2% de Alicante, 2% de Cantabria, 37% de Granada, 4% de Huelva, 8% de Jaén, 17% de León, 14% de Salamanca, 3% de Valladolid y 14% de Vigo). No fue necesario prescindir de ninguna encuesta en el análisis, ya que los ítems del cuestionario eran de respuesta obligatoria y por lo tanto no hubo errores o datos ausentes.

### VI.3.3- Instrumentos

Mediante un cuestionario online auto-administrado de 373 ítems se recogió información sobre (ANEXO III.): aspectos sociodemográficos (edad, sexo, titulación, tipo de domicilio, universidad) consumo de sustancias (alcohol, tabaco y cannabis), características físicas y psicológicas, así como aspectos relacionados con el uso de Internet (horas diarias de conexión a la semana, y tipo de utilización). Los instrumentos utilizados para ello fueron:

**Test APGAR (Adaptability, Partnertship, Growth, Affection, Resolve).** Es un breve cuestionario unidimensional formado por cinco preguntas con escala Likert (0-2 puntos) que sirve para evaluar la funcionalidad o disfunción familiar (alfa de Cronbach de 0,84). Una puntuación superior a seis puntos indica una buena funcionalidad familiar, mientras que una puntuación menor o igual a seis puntos indica una disfunción moderada – grave (Bellón et al., 1996; Smilkstein, Ashworth, & Montano, 1982).

**Cuestionario SCOFF (Sick, Control, Out weight, Fat and Food).** Consta de cinco preguntas dicotómicas, de modo que cada respuesta positiva equivale a 1 punto. Un total de dos o más puntos determina mayor probabilidad de conducta alimentaria de riesgo, con una sensibilidad de 0,98 y una especificidad 0,94. (Garcia-Campayo et al., 2005; Morgan et al., 1999).

**Test GHQ-12 (General Health Questionnaire).** Compuesto por 12 ítems, seis de ellos de orientación positiva y los otros seis de orientación negativa. Presenta una buena fiabilidad en los diferentes estudios realizados con alfas de Cronbach que varían entre 0,82 y 0,86 (Goldberg et al., 1997). Se evalúa según una escala Likert con puntuación dicotómica (0-0-1-1). Un resultado final con tres o más puntos corresponde a un mayor riesgo de problemas psicológicos (Rocha et al., 2011).

**Test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test).** Cuestionario formado por 10 ítems que son evaluados mediante una escala Likert de cinco posibilidades (0-4 puntos) a excepción de los ítems 9 y 10 cuya escala es de tres opciones (0-2-4 puntos). Un valor de ocho o más puntos indica un consumo problemático de alcohol, con una sensibilidad de 0,90 y una especificidad de 0,80. (Saunders, Aasland, Babor, De la Fuente, Juan, & Grant, 1993).

**Cuestionario IAT (Internet Addiction Test).** Fue elaborado en 1998 por Kimberly Young para analizar el grado en que el uso de Internet afecta a la vida cotidiana, la vida social, a la productividad, al sueño y los sentimientos de la persona (Young, 1998b). En las diferentes validaciones publicadas de este cuestionario, han sido encontradas entre una y seis dimensiones diferentes, con un alfa de Cronbach cercano a 0,90. Consta de 20 ítems evaluados mediante una escala Likert de cinco puntos (0=Nunca; 1=Casi nunca; 2=Ocasionalmente; 3=Frecuentemente; 4=A menudo; 5=Siempre). Dada la controversia acerca del número de factores existente, para el presente trabajo hemos decidido analizar el UPI de acuerdo al punto de corte de 40, considerando usuarios problemáticos aquellos que obtienen 40 puntos o más (Jelenchick et al., 2012).

#### *VI.3.4- Procedimiento*

El presente trabajo se enmarca dentro del Proyecto uniHcos, cuyo diseño es multicéntrico de cohorte prospectivo. Todos los estudiantes universitarios que cumplen los criterios de inclusión son invitados a colaborar a través del correo electrónico institucional (ANEXO I.), realizando posteriormente un seguimiento bienal a todos los participantes. En el estudio descriptivo aquí presentado, se ha tenido en cuenta la primera encuesta realizada por los estudiantes de las tres primeras oleadas (desde 2011-2014).

Todos aquellos que desearon colaborar, rellenaron previo a la encuesta un consentimiento informado online (ANEXO II.). Una vez aceptado, eran dirigidos al cuestionario anteriormente citado, gestionado a partir de la plataforma SphinxOnline® (ANEXO III.), la cual permite mantener el anonimato de los participantes, cumpliendo con la normativa vigente de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (Boletín Oficial del Estado, 1999). Además de ello, se cuenta con la

aprobación de los Comités de Ética de las universidades colaboradoras para la utilización de datos personales de los estudiantes.

#### *VI.3.5- Análisis Estadístico*

Se utilizó como variable dependiente la categorización dicotómica del uso de Internet, y como variables independientes el resto de información recogida (problemas de salud, aspectos físicos y psicológicos, consumo de sustancias y aspectos relacionados con el uso de Internet). En el análisis descriptivo de variables categóricas se calcularon las prevalencias con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, mientras que en las variables numéricas fueron analizadas mediante el cálculo de medias y desviaciones estándar. La relación entre el uso problemático de Internet y otras variables fue establecida mediante modelos de regresión logística bivariante y multivariante, calculándose Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, realizando los ajustes por sexo, edad y titulación. Se utilizó el paquete estadístico STATA 13 para todos los análisis (Stata Corp, 2013).

### **VI.4- Resultados**

#### *VI.4.1- Aspectos Generales*

La prevalencia de UPI en la muestra fue del 6,04%, no existiendo diferencias estadísticamente significativas por sexo o tipo de domicilio. Respecto a la edad y a la titulación, la Tabla 17 muestra como los menores de 21 años y aquellos que cursan titulaciones diferentes a ciencias de la salud presentan Odds ratios (OR) próximas a 1,5 tanto en el análisis crudo, como en el ajustado.

**Tabla 17.** Características Sociodemográficas de los Usuarios Problemáticos.

	N	n	%	Uso Problemático de Internet							
				ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Sexo											
Mujer	1979	118	6,0	1					1		
Hombre	801	50	6,3	1,05	0,75-1,48	0,049	0,779	1,03	0,74-1,47	0,039	0,823
Edad											
≥21 años	2001	37	4,5	1				1			
<21 años	816	168	6,7	1,50	1,03-2,19	0,409	0,032	1,52	1,05-2,22	0,421	0,028
Titulación											
Ciencias Salud	726	33	4,6	1				1			
Otras titulaciones	2054	135	6,6	1,48	0,99-2,18	0,390	0,050	1,49	1,01-2,21	0,399	0,046
Tipo de Domicilio											
Domicilio Familiar	1190	79	6,6	1				1			
Colegio Mayor / Residencia	300	16	5,3	0,79	0,45-1,37	-0,236	0,402	0,72	0,41-1,25	-0,330	0,246
Otros	1384	168	6,0	0,84	0,61-1,17	-0,169	0,312	0,87	0,62-1,21	-0,131	0,402

<sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.

#### VI.4.2- Asociación con Problemas de Salud y Aspectos Psicosociales

En la Tabla 18 podemos observar que existe una mayor prevalencia de UPI en personas que presentan dolor de espalda a nivel lumbar y migrañas, no encontrándose asociación significativa con el dolor de cervical.

La evaluación de la constitución física mediante el IMC, muestra una asociación del UPI con sobrepeso u obesidad, siendo este problema casi 2,5 veces más frecuente en personas con un IMC superior a 30Kg/m<sup>2</sup> (p=0,009).

Por otra parte, aspectos como un mal estado de salud percibido, riesgo de trastornos de la conducta alimentaria analizado mediante el cuestionario SCOFF o depresión, también se asociaron positivamente con el UPI en ambos análisis, destacando una prevalencia casi cuatro veces superior de UPI en los encuestados con riesgo de problemas de salud mental evaluados mediante el GHQ-12 (ORa=3,58; p=0,000).

Nuestros resultados muestran además que las relaciones sociales y familiares son relevantes en los problemas relacionados con el uso de Internet, puesto que los estudiantes que presentan una disfunción familiar, ya sea moderada o grave (APGAR positivo), o algún tipo de discriminación, duplican y hasta triplican la prevalencia de UPI respectivamente.

También es destacable el papel de un buen descanso, puesto que aquellas personas que refieren un descanso inadecuado duplican la frecuencia de los problemas derivados del uso de Internet ( $p=0,000$ ), existiendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las horas diarias de sueño (usuarios normales:  $7,6\pm 1,2$  h/día; Usuarios problemáticos:  $7,3\pm 1,5$  h/día;  $p=0,003$ ).

**Tabla 18.** Relación del Uso Problemático de Internet con problemas de salud y aspectos psicológicos.

	Uso Problemático de Internet											
	N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p	
Dolor cervical												
No	2493	150	6,0	1				1				
Sí	287	18	6,3	1,04	0,63 - 1,73	0,044	0,864	1,09	0,66 - 1,82	0,090	0,727	
Dolor lumbar												
No	2427	138	5,7	1				1				
Sí	353	30	8,5	1,54	1,02 - 2,33	0,432	0,040	1,60	1,06 - 2,43	0,472	0,026	
Migrañas												
No	2284	129	5,7	1				1				
Sí	496	39	7,9	1,43	0,98 - 2,07	0,355	0,062	1,48	1,01 - 2,17	0,394	0,042	
IMC <sup>3</sup>												
Normopeso	2005	112	5,6	1				1				
Bajo peso	267	16	6,0	1,08	0,63 - 1,85	0,746	0,787	1,05	0,61 - 1,82	0,055	0,854	
Sobrepeso / Obesidad	508	40	7,9	1,44	0,99 - 2,10	0,368	0,054	1,53	1,04 - 2,24	0,425	0,029	
Salud Percibida												
Buena/Muy Buena	2206	115	5,2	1				1				
Regular o Peor	574	53	9,2	1,85	1,32 - 2,60	0,615	0,000	1,90	1,35 - 2,68	0,643	0,000	
Scoff												
No riesgo	2239	116	5,2	1				1				
En riesgo	541	52	9,6	1,95	1,38 - 2,74	0,666	0,000	1,94	1,37 - 2,74	0,660	0,000	
Ghq_12												
No riesgo	1266	34	2,7	1				1				
En Riesgo	1514	134	8,9	3,52	2,40 - 5,17	1,258	0,000	3,58	2,44 - 5,27	1,276	0,000	
Depresión												
No	2432	131	5,4	1				1				
Sí	348	37	10,6	2,09	1,42 - 3,07	0,737	0,000	2,22	1,50 - 3,28	0,799	0,000	
Apgar												
Normofuncional	2067	103	5,0	1				1				
Disfuncional	713	65	9,1	1,91	1,38 - 2,64	0,649	0,000	1,87	1,35 - 2,59	0,627	0,000	
Discriminación												
No	2354	115	4,9	1				1				
Sí	426	53	12,4	2,77	1,96 - 3,90	1,018	0,000	2,78	1,97 - 3,93	1,023	0,000	
Descanso												
Sí	1584	66	4,2	1				1				
No	1196	102	8,5	2,14	1,56 - 2,95	0,763	0,000	2,17	1,58 - 3,00	0,777	0,000	

<sup>1</sup>ORc= Odds Ratio crudo; <sup>2</sup>ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.; IMC = Índice de Masa Corporal en Kg/m<sup>2</sup> considerando Infrapeso  $\leq 18,5$  Kg/m<sup>2</sup> y Sobrepeso/Obesidad  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup>, siendo el resto de valores evaluados como Normopeso.

VI.4.3- Asociación con el Consumo de drogas Legales e Ilegales

En relación al consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco y cannabis), no se ha encontrado asociación estadísticamente significativa ni en los análisis crudos ni en los ajustados, tal como muestra la Tabla 19. Sin embargo, si evaluamos el riesgo de problemas de consumo de alcohol mediante el test AUDIT, encontramos dos veces más prevalencia de UPI en los estudiantes con un AUDIT positivo.

**Tabla 19.** Relación del Uso Problemático de Internet con el consumo de sustancias adictivas en el último mes.

	Uso Problemático de Internet										
	N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Cannabis											
No	1638	101	6,2	1				1			
Sí	1142	67	5,9	0,95	0,69-1,30	-0,053	0,745	0,98	0,71-1,35	-0,020	0,902
Tabaco											
No	2121	126	5,9	1				1			
Sí	659	42	6,3	1,08	0,75-1,55	0,785	0,689	1,12	0,78-1,62	0,117	0,530
Alcohol											
No	576	36	6,3	1				1			
Sí	132	132	6,0	0,96	0,65-1,39	-0,045	0,815	0,96	0,66-1,41	-0,037	0,851
Binge Drinking <sup>3</sup>											
No	1395	77	5,5	1				1			
Sí	1385	91	6,6	1,20	0,88-1,65	0,185	0,246	1,21	0,88-1,65	0,189	0,237
Audit											
Negativo	2279	115	5,1	1				1			
Positivo	501	53	10,6	2,23	1,58-3,13	0,800	0,000	2,20	1,56-3,11	0,789	0,000

<sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.; <sup>3</sup>Binge Drinking = Consumo de cinco o más bebidas alcohólicas en el caso de los hombres y cuatro o más bebidas alcohólicas en el caso de las mujeres en una misma ocasión, de aproximadamente un par de horas.

VI.4.4- Tipos de utilización de Internet y Diferencias de Género

En el análisis global de los distintos tipos de utilización de Internet, encontramos que el uso del chat o las redes sociales se comporta como un factor de riesgo para el UPI, mientras que el uso del email se relacionó con una menor prevalencia de este problema, no mostrando asociación significativa el resto de usos (Tabla 20).

**Tabla 20.** Tipos de utilización de Internet en usuarios problemáticos.

	Uso Problemático de Internet											
	N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p	
Chats												
No	1375	64	4,7	1				1				
Sí	1286	95	7,4	1,63	1,18-2,26	0,491	0,003	1,60	1,14-2,23	0,469	0,006	
Email												
No	1908	126	6,6	1				1				
Sí	753	33	4,4	0,65	0,44-0,96	-0,434	0,031	0,67	0,45-0,99	-0,401	0,047	
Juegos												
No	2454	141	5,8	1				1				
Sí	207	18	8,7	1,56	0,94-2,61	0,446	0,088	1,50	0,89-2,54	0,407	0,130	
Redes Sociales												
No	885	37	4,2	1				1				
Sí	1776	122	6,9	1,69	1,16-2,46	0,525	0,006	1,70	1,16-2,49	0,532	0,006	
Compras												
No	2578	151	5,9	1				1				
Sí	83	8	9,6	1,71	0,81-3,62	0,539	0,157	1,81	0,85-3,83	0,591	0,123	
Prensa												
No	2250	142	6,3	1				1				
Sí	411	17	4,1	0,64	0,38-1,07	-0,445	0,090	0,64	0,38-1,08	-0,444	0,097	
Series												
No	1517	87	5,7	1				1				
Sí	1144	72	6,3	1,10	0,80-1,52	0,099	0,547	1,08	0,78-1,50	0,080	0,628	

<sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.

Si analizamos el perfil de las personas con criterios de UPI, observamos diferencias de género estadísticamente significativas, tal como muestra la Tabla 21. Las mujeres que utilizan las redes sociales o los chats presentan mayor frecuencia de este problema, mientras que en los varones la mayor prevalencia de UPI se estableció en aquellos que juegan o compran online. La frecuencia de problemas derivados de Internet en relación a las compras online en los hombres ha de ser analizada con cautela dado el pequeño tamaño muestral.

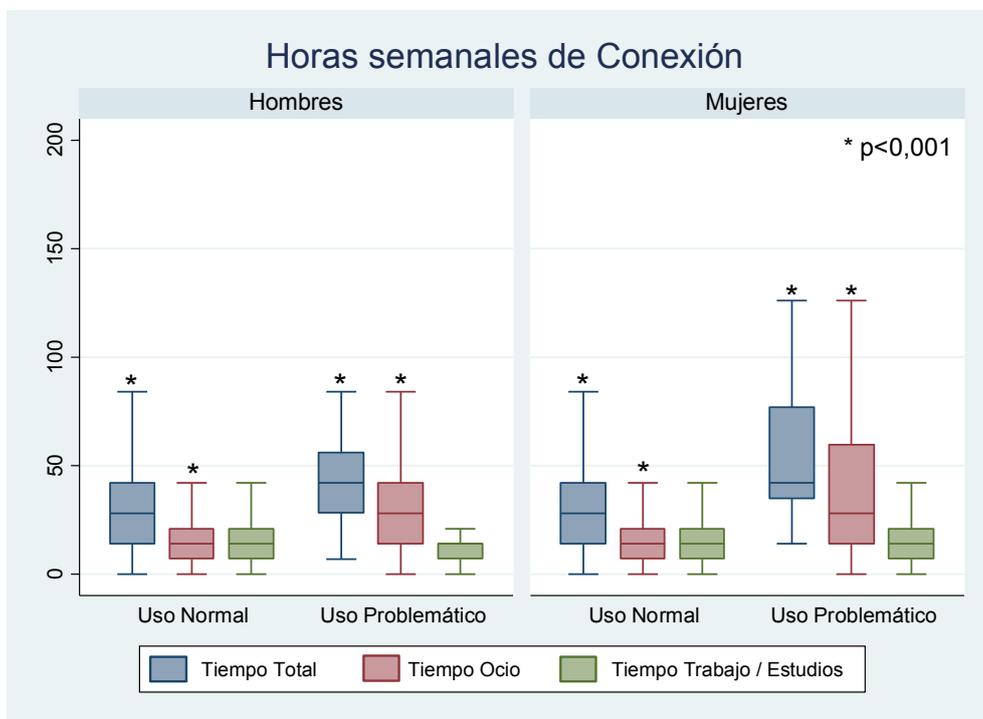
**Tabla 21.** Diferencias de género en función de los tipos de utilización de Internet en Usuarios Problemáticos.

		Hombres										
		N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Chats	No	463	33	7,1	1				1			
	Sí	327	16	4,9	0,67	0,36-1,24	-0,400	0,202	0,67	0,36-1,25	-0,401	0,208
Email	No	574	39	6,8	1				1			
	Sí	216	10	4,6	0,67	0,33-1,36	-0,407	0,264	0,66	0,32-1,35	-0,414	0,258
Juegos	No	670	36	5,4	1				1			
	Sí	120	13	10,8	2,14	1,10-4,17	0,761	0,025	2,11	1,08-4,14	0,747	0,029
Redes Sociales	No	312	16	5,1	1				1			
	Sí	478	33	6,9	1,37	0,74-2,54	0,316	0,314	1,40	0,75-2,59	0,334	0,289
Compras	No	775	46	5,9	1				1			
	Sí	15	3	20,0	3,96	1,08-14,53	1,377	0,038	3,98	1,08-14,62	1,381	0,038
Prensa	No	583	40	6,9	1				1			
	Sí	207	9	4,4	0,62	0,29-1,29	-0,483	0,202	0,61	0,29-1,29	-0,492	0,195
Series	No	438	25	5,7	1				1			
	Sí	352	24	6,8	1,21	0,68-2,16	0,190	0,521	1,20	0,67-2,14	0,184	0,532
		Mujeres										
		N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Chats	No	912	31	3,4	1				1			
	Sí	959	79	8,2	2,55	1,67-3,90	0,937	0,000	2,42	1,57-3,72	0,882	0,000
Email	No	1334	87	6,5	1				1			
	Sí	537	23	4,3	0,64	0,40-1,03	-0,444	0,065	0,67	0,42-1,08	-0,393	0,104
Juegos	No	1784	10	5,9	1				1			
	Sí	87	5	5,8	0,98	0,39-2,46	-0,025	0,957	0,98	0,39-2,48	-0,018	0,970
Redes Sociales	No	573	21	3,7	1				1			
	Sí	1298	89	6,9	1,93	1,19-3,14	0,660	0,008	1,90	1,16-3,09	0,640	0,010
Compras	No	1803	105	5,8	1				1			
	Sí	68	5	7,4	1,28	0,51-3,26	0,250	0,600	1,36	0,53-3,47	0,307	0,520
Prensa	No	1667	102	6,1	1				1			
	Sí	204	8	3,9	0,63	0,30-1,31	-0,468	0,212	0,66	0,32-1,39	-0,410	0,276
Series	No	1079	62	5,8	1				1			
	Sí	792	48	6,1	1,06	0,72-1,56	0,057	0,775	1,03	0,70-1,53	0,033	0,866

<sup>1</sup>ORc= Odds Ratio crudo; <sup>2</sup>ORa= Odds Ratio ajustado por Edad y Titulación.

En cuanto al tiempo de utilización, hemos encontrado una media de 32,2±24,3h semanales de conexión en usuarios normales y de 52,7±31,7h en usuarios problemáticos, siendo especialmente relevante el tiempo dedicado a actividades de ocio. Nuestros resultados revelan que son las mujeres las que más horas pasan conectadas a la Red (Figura 22), observándose diferencias significativas tanto en el tiempo de conexión global como por ocio entre los usuarios que no mostraron un uso problemático y los

problemáticos, no existiendo tal diferencia en relación al tiempo utilizado para actividades relacionadas con el estudio o el trabajo.



**Figura 22.** Horas semanales de conexión a Internet totales, por ocio y por trabajo o estudios. En la representación gráfica la línea central de las cajas corresponde al percentil 50 o mediana, su altura viene establecida por el rango intercuartílico y las líneas externas explican la desviación de los datos 1,5 veces el rango intercuartílico.

## VI.5- Discusión

El uso de Internet se ha incrementado en los últimos años (AIMC, 2013; Internet World Stats, 2014), siendo varios los autores que relacionan esta herramienta con posibles estados de dependencia o adicción (Brenner, 1997; Echeburúa & de Corral, 2010; Young, 1998b). El escaso conocimiento de los problemas de salud que pueden derivarse de la sobreutilización de este medio, así como la disparidad de herramientas y criterios diagnósticos, justifican la necesidad de trabajos como este en el que no sólo se ha analizado la situación de la población universitaria en relación al uso de Internet dada su vulnerabilidad (Echeburúa & Corral, 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003); sino que se han identificado algunos de los posibles problemas de salud relacionados con su uso así como las diferencias de género existentes.

Nuestros resultados reflejan que seis de cada cien universitarios tienen problemas ocasionales o frecuentes con el uso de Internet, que pueden llegar a repercutir en su vida diaria o social, lo que está en consonancia con los datos establecidos por otros autores tanto para población adolescente como universitaria. En el estudio SEYLE llevado a cabo en once países europeos se encontró una prevalencia de uso problemático de Internet del 4,4% en adolescentes (Durkee et al., 2012), en los que las tasas rondan entre 1% - 9% en población Europea (Kaltiala-Heino et al., 2004; Siomos et al., 2008). Si nos referimos a población universitaria, las cifras se encuentran entre el 6% - 40%, siendo difícil establecer una comparativa dadas las diferencias geográficas y fundamentalmente metodológicas encontradas (Pezoa-Jares et al., 2012; Sussman et al., 2011).

Dentro de los factores de riesgo que se asocian a un UPI, destacan el sexo masculino, la edad inferior a 21 años, el domicilio fuera del hogar familiar, la baja autoestima, y la dependencia a otras conductas adictivas como es el consumo de drogas (Frangos et al., 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003; Sánchez-Carbonell et al., 2008; Secades-Villa et al., 2014). A pesar de que nuestros resultados concuerdan en que son los menores de 21 años los que presentan mayores tasas de UPI, así como aquellos que cursan carreras de ramas diferentes a ciencias de la salud, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo.

En relación a posibles problemas de salud asociados con el UPI, Diddia et al. establecieron relaciones con dolores de espalda, migrañas, perturbación del patrón del sueño, hábitos alimenticios irregulares y problemas familiares (Didia et al., 2009). Estos aspectos están en consonancia con los resultados del presente trabajo, donde existe una mayor prevalencia de UPI en personas con migrañas o dolores lumbares, no encontrándose asociación significativa con los dolores a nivel cervical. Nuestros datos también revelan una asociación positiva con el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y con el sobrepeso y obesidad.

Por otra parte, es importante resaltar el papel de la familia y la sociedad en el UPI, puesto que aquellos estudiantes que manifestaron haber sufrido algún tipo de discriminación o tenían un resultado positivo en el test APGAR presentaban mayores prevalencias.

Algunos autores describen además síntomas depresivos, tristeza o soledad como factores de riesgo de adicciones comportamentales, entre las que se enmarca la adicción a Internet (Alavi et al., 2012; Kaess et al., 2014). En este sentido, nuestros datos revelan que los estudiantes con riesgo de trastorno mental evaluado mediante el cuestionario GHQ-12 presentan cuatro veces más UPI (ORa= 3,58 IC95%: 2,44-5,27), resaltando a su vez que aquellos que dicen sufrir algún trastorno depresivo duplican la frecuencia de este problema (ORa=2,22 IC95%: 1,50-3,28).

Por otra parte, estudios previos han establecido una relación entre consumo de sustancias adictivas y el UPI (Pezoa-Jares et al., 2012; Secades-Villa et al., 2014; Sussman et al., 2011), lo que concuerda con nuestros datos para la relación de UPI con el uso problemático de alcohol valorado por el test AUDIT. Sin embargo, no se observó asociación entre UPI y el consumo de dichas sustancias (tabaco, alcohol, drogas ilegales...) algo que es explicable por el empleo de un criterio de clasificación que no discrimina si se trata de un uso puntual o de un uso problemático, lo que provoca la inclusión del grupo de usuarios problemáticos en un grupo mucho mayor de usuarios no problemáticos generando una regresión hacia el nulo de la asociación. Por lo tanto, nuestros resultados redundarían en la idea de que existe una asociación entre el UPI y otros comportamientos problemáticos, si bien no puede establecerse una direccionalidad en la relación existente dada la naturaleza transversal del estudio.

Respecto a la perturbación del patrón del sueño, es importante destacar no tanto las diferencias en cuanto a horas diarias de descanso (usuarios normales: 7,6±1,2 h/día; usuarios problemáticos: 7,3±1,5 h/día; p=0,003), sino su calidad; puesto que aquellas personas que dicen tener un descanso inadecuado tienen dos veces más riesgo de sufrir este problema (OR=2,17 IC95%: 1,58-3,00), en relación a aquellas con un descanso suficiente.

En cuanto al tiempo de utilización, algunos estudios establecen diferencias entre usuarios problemáticos con una media semanal de 28 h de conexión y aquellos que no presentan problemas, cuya media de conexión semanal es de 12h (Yang & Tung, 2007). Nuestro estudio refleja tiempos relativamente superiores con una media de conexión semanal de 32h en usuarios sin problemas y de 53h en usuarios problemáticos, destacando especialmente el tiempo dedicado a actividades de ocio (19h y 32h respectivamente), siendo las mujeres las que más horas utilizan la Red a la semana.

En relación a otras posibles diferencias de género, hemos encontrado que los varones usan Internet principalmente para actividades relacionadas con el ocio como juegos online, o las compras, mientras que las mujeres se asocian más a actividades relacionadas con la socialización, como los chats y las redes sociales, lo que está en consonancia con lo publicado en la literatura científica (Andreassen et al., 2012; Muñoz-Rivas et al., 2003). Lo más destacable es que sean las mujeres las que más tiempo pasan conectadas a Internet, ya sea por motivos de ocio, trabajo o estudios, lo que difiere de lo encontrado en otros estudios, donde el sexo masculino se comporta como un factor de riesgo (Leung & Lee, 2012; H. F. Tsai et al., 2009).

El presente trabajo aporta información relevante en cuanto al uso de Internet en población universitaria, dado el escaso número de publicaciones al respecto. Sin embargo, los datos han de ser analizados con cautela, puesto que nuestro estudio no está exento de limitaciones. El carácter voluntario de la encuesta y la tendencia de los estudiantes a suavizar las conductas reprobables por la sociedad, conlleva un posible sesgo tanto de selección como de clasificación diferencial. Por otra parte, las diferencias metodológicas en cuanto al tipo de herramientas o criterios diagnósticos utilizados (IAT, GHQ-12, APGAR, SCOFF) pueden dificultar la comparabilidad con otros estudios y a su vez, el diseño descriptivo de este trabajo impide establecer relaciones causales.

Por ello, se plantean como futuras líneas de investigación, no solo analizar la situación momentánea de Internet con estudios descriptivos, sino también llevar a cabo seguimientos en el tiempo, como lo planteado en el diseño de cohorte del proyecto uniHcos, con el fin de determinar asociaciones causales con problemas de salud, consumo de drogas, cambios comportamentales relacionados con Internet e incluso modificaciones del rendimiento académico – profesional que pueden estar asociadas al tiempo de conexión.

## **VI.6- Conclusiones**

Nuestros resultados revelan que la prevalencia de UPI es del 6,04%, dato que se encuentra en consonancia con otros estudios nacionales e internacionales, mostrándose una mayor asociación de estos problemas en personas con edades inferiores a 21 años y que cursan titulaciones relacionadas con ciencias de la salud.

A pesar de las limitaciones del estudio, los datos revelan una asociación estadísticamente significativa con problemas físicos, psicológicos, familiares y de discriminación, así como con el riesgo de problemas de consumo de alcohol o AUDIT positivo.

Finalmente, también son destacables las diferencias de género, relacionadas con un mayor tiempo de conexión en las mujeres que en los hombres, tanto por motivos de ocio como de trabajo, así como con su perfil de utilización. El UPI en los hombres se asoció más a actividades relacionadas con los juegos o las compras online, mientras que en las mujeres destacaron actividades de socialización como el chat o las redes sociales.



## CAPÍTULO VII.

---

### **Conclusiones**



Tras haber discutido los principales resultados obtenidos en la presente tesis doctoral en cada uno de los artículos científicos generados, en este apartado se van a exponer las conclusiones más importantes.

1) En relación al diseño epidemiológico del estudio en el cual se enmarca el presente trabajo:

- Se ha diseñado un cuestionario de 373 ítems divididos en 19 secciones que evalúan diferentes estilos de vida de los estudiantes universitarios, el cual se ha implementado en un sistema online de recogida de información a través de la plataforma SphinxOnline®. Este sistema permite mantener el anonimato de los encuestados, generando dos archivos independientes y codificados, almacenando por un lado los datos personales y por otro las variables del cuestionario. Dicho sistema cuenta con un diseño dinámico que adapta las preguntas que aparecen en pantalla, en función de las características que va señalando el entrevistado, lo que facilita su cumplimentación.

- Mediante este sistema, se ha puesto en marcha la cohorte uniHcos de estudiantes universitarios españoles de primer año y primera matrícula de Grado, en la cual la tasa de participación anual ronda el 4%. Esta cohorte iniciada a partir de cuatro universidades españolas (Cantabria, Jaén, León y Vigo) en 2011, ha conseguido extenderse a otras seis universidades (Alicante, Granada, Huelva, Salamanca, Valladolid y Valencia), siendo actualmente más de 5700 los estudiantes participantes.

2) En relación al diseño y validación de un instrumento de medición del Uso Problemático de Internet (UPI), podemos concluir que:

- La versión española del Internet Addiction Test (IAT) presentada en este trabajo, puede considerarse un instrumento válido y fiable para evaluar problemas derivados del uso de Internet. El análisis de correlación y concordancia utilizado en el proceso de test – retest mostró buenos indicadores de fiabilidad ( $r=0,899$ ;  $Kappa=0,650$ ).

- La metodología seguida en el proceso de validación mediante análisis factorial reveló la existencia de dos dimensiones principales, “inversión emocional” y “gestión del tiempo - rendimiento”, que se asociaron con una menor edad de los individuos y un mayor tiempo de conexión a Internet, especialmente por motivos de ocio.

3) Finalmente, según los datos obtenidos en el análisis descriptivo, podemos concluir que:

- Seis de cada cien universitarios tienen problemas ocasionales o frecuentes con el uso de Internet, que pueden llegar a repercutir en su vida diaria o social, lo que está en consonancia con los datos establecidos por otros autores tanto a nivel nacional como europeo.

- Nuestros resultados revelan una asociación estadísticamente significativa del UPI con características sociodemográficas y académicas, relacionadas con una edad inferior a 21 años y el estudio de titulaciones diferentes de Ciencias de la Salud.

- Se encontró una asociación del UPI con el padecimiento de diversos problemas de salud como son las migrañas, el dolor de espalda lumbar, el sobrepeso y la obesidad.

- El UPI también se asoció a problemas psicológicos como el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria, el riesgo de sufrir trastorno mental y la depresión medido mediante el test GHQ-12, así como a problemas de ámbito social como la existencia de disfunción familiar según el cuestionario APGAR familiar y el haber sufrido discriminación.

- Respecto a otras conductas adictivas, la prevalencia de UPI fue el doble en aquellos estudiantes con riesgo de problemas de consumo de alcohol o AUDIT positivo, no siendo estadísticamente significativas las asociaciones encontradas con el consumo de tabaco o de drogas ilegales.

- El tiempo de conexión a Internet fue mayor en mujeres que en varones, tanto por motivos de ocio como de trabajo. Estas diferencias por género también son destacables en cuanto al perfil de utilización, puesto que el UPI en los hombres se asoció más a actividades relacionadas con los juegos o las compras online, mientras que en las mujeres destacaron las actividades de socialización como el chat o las redes sociales.

## CAPÍTULO VIII.

---

### **Conclusions**



After the discussion of the main results obtained in the present doctoral thesis in each of the generated scientific articles, the most important conclusions will be presented in this section.

1) Relative to the epidemiological design of the n which this work is framed:

- We have designed a questionnaire of 373 items divided into 19 sections that evaluates different lifestyles of university students, which has been implemented in an online system for collecting information through the SphinxOnline® platform. This system protects the anonymity of respondents, creating two separate and encoded files for storing, on the one hand, the personal data, and the other hand, other variables of the questionnaire. This system has a dynamic design that adapts the questions on the screen, depending on the characteristics that the interviewee marks, which facilitates their completion.

- By means of this system, the uniHcos cohort of Spanish university first year students and first grade enrollment has been launched, in which the annual rate of participation is around 4%. This cohort started from four Spanish universities (Cantabria, Jaen, Leon and Vigo) in 2011 and it has managed to expand to other six universities (Alicante, Granada, Huelva, Salamanca, Valladolid and Valencia), being over 5700 participating students now.

2) In relation to the design and validation of an instrument to measure the Problematic Internet Use (PIU), we can conclude that:

- The Spanish version of the Internet Addiction Test (IAT) presented in this paper, can be considered a valid and reliable instrument for assessing problems resulting from the Internet use. Correlation and concordance analysis used in the test - retest process showed good indicators of reliability ( $r = 0.899$ ;  $Kappa = 0.650$ ).

- The methodology used in the process of validation through factorial analysis revealed the existence of two main dimensions, "emotional investment" and "time management & performance" which were associated with a lower age of the individuals and a longer connection time, especially for leisure purposes.

3) Finally, according to the data obtained in the descriptive analysis, we can conclude that:

- Six out of hundred university students have occasional or frequent problems with Internet use, which can get to affect their daily or social life, which is consistent with the data provided by other authors both at national and European level.
- Our results show a statistically significant association of PIU with sociodemographic and academic characteristics, related to an age less than 21 years old and the study of different degrees in Health Sciences.
- An association of the PIU with of physical health problems such as migraines, lower back pain, overweight and obesity was found.
- The PIU is also associated with psychological problems such the risk of eating disorder, the risk of mental disorder, and depressions measured by the GHQ-12 test, as well as problems in the social sphere such the existence of family dysfunction according to family APGAR questionnaire and to have suffered discrimination.
- Regarding other addictive behaviors, the prevalence of PIU was double in those students at risk for alcohol problems or positive AUDIT, but not statistically significant associations were found in relation to the consumption of tobacco and illegal drugs.
- The Internet connection time was higher in women than in men, for leisure and work purposes. These gender differences are also important in terms of the usage profile, since the PIU in men was more associated with activities related with games or online shopping, while in women emphasized socialization activities such chats or social networks.

## BIBLIOGRAFÍA

---



- Aboujaoude, E. (2010). Problematic Internet use: an overview. *World Psychiatry, 9*(2), 85-90.
- Aboujaoude, E., Koran, L. M., Gamel, N., Large, M. D., & Serpe, R. T. (2006). Potential markers for problematic internet use: a telephone survey of 2,513 adults. *CNS spectrums, 11*(10), 750-755.
- Agudelo, D. M., Casadiegos, C. P., & Sánchez, D. L. (2008). Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *International journal of psychological research, 1*(1), 34-39.
- AIMC. (2013). *Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. 16ª Encuesta: Navegantes en la Red*. Recuperado el 2 de octubre de 2015, de: <http://www.aimc.es/-Navegantes-en-la-Red-.html>
- Alavi, S. S., Ferdosi, M., Jannatifard, F., Eslami, M., Alaghemandan, H., & Setare, M. (2012). Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological Views. *International journal of preventive medicine, 3*(4), 290-294.
- Almanza Torres, D. J., & Zúñiga Maldonado, F. (2015). Inclusión digital y desarrollo: críticas a las “clásicas” definiciones. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de: [http://www.derechocambiosocial.com/revista040/inclusion\\_digital\\_y\\_desarrollo.pdf](http://www.derechocambiosocial.com/revista040/inclusion_digital_y_desarrollo.pdf)
- Altman, D. G. (1990). *Practical statistics for medical research* CRC press.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5 Development. Internet Gaming Disorder (Section III)*. Recuperado el 29 de septiembre de 2015, de: [http://www.dsm5.org/Documents/Internet Gaming Disorder Fact Sheet.pdf](http://www.dsm5.org/Documents/Internet_Gaming_Disorder_Fact_Sheet.pdf)
- Anderson, K. J. (2001). Internet use among college students: An exploratory study. *Journal of American College Health, 50*(1), 21-26.
- Andreassen, C. S., Torsheim, T., Brunborg, G. S., & Pallesen, S. (2012). Development of a Facebook addiction scale 1, 2. *Psychological reports, 110*(2), 501-517.

- Armstrong, L., Phillips, J. G., & Saling, L. L. (2000). Potential determinants of heavier Internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53(4), 537-550.
- Arrivillaga, M., Cortés, C., Goicochea, V. L., & Lozano, T. M. (2004). Caracterización de la depresión en jóvenes universitarios. *Univ.psychol*, 3(1), 17-25.
- Arroyo, M., Rocandio, A. M., Ansotegui, L., Pascual, E., Salces, I., & Rebato, E. (2006). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutrición hospitalaria*, 21(6), 673-679.
- Asociación Psiquiátrica Americana. (1995). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Ayala, R., Pérez, M., & Obando, I. (2010). Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, (18), 0-0.
- Baelo, R., & Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana De Educación*, 50(7), 3.
- Bakken, I. J., Wenzel, H. G., Gotestam, K. G., Johansson, A., & Oren, A. (2009). Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(2), 121-127.
- Bälter, K. A., Bälter, O., Fondell, E., & Lagerros, Y. T. (2005). Web-based and mailed questionnaires: a comparison of response rates and compliance. *Epidemiology*, 16(4), 577-579.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Nueva Jersey, EEUU: Prentice Hall.
- Barke, A., Nyenhuis, N., & Kröner-Herwig, B. (2012). The German version of the internet addiction test: a validation study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(10), 534-542.
- Baudrillard, J. (1983). *In the Shadow of the Silent Majorities*. New York: Semiotext

- Belloch, C. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje. Recuperado el 19 de octubre de 2015, de:  
<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Bellón, J., Delgado, A., Luna, J de D, & Lardelli, P. (1996). Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. *Atención primaria*, 18(6), 289-296.
- Bennasar, M. (2012). *Estilos de vida y salud en estudiantes universitarios: la universidad como entorno promotor de la salud*. (Universitat de les Illes Balears).
- Beranuy, M., Chamarro, A., Graner, C., & Carbonell, X. (2009). Validación de dos escalas breves para evaluar la Adicción a Internet y el Abuso de Móvil. *Psicothema*,
- Bernardi, S., & Pallanti, S. (2009). Internet addiction: a descriptive clinical study focusing on comorbidities and dissociative symptoms. *Comprehensive psychiatry*, 50(6), 510-516.
- Bland, J. M., & Altman, D. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *The lancet*, 327(8476), 307-310.
- Blumer, H., & Alonso, P. R. (1982). *El interaccionismo simbólico: perspectiva y método* Hora Barcelona.
- Bohannon, J. (2011). Psychology. Searching for the Google effect on people's memory. *Science (New York, N.Y.)*, 333(6040), 277.
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, (1999).
- Brenner, V. (1997). Psychology of computer use: XLVII. Parameters of Internet use, abuse and addiction: the first 90 days of the Internet Usage Survey. *Psychological reports*, 80(3), 879-882.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano: experimentos en entornos naturales y diseñados*

- Brugal, M. T., Rodríguez-Martos, A., & Villalbí, J. R. (2006). Nuevas y viejas adicciones: implicaciones para la salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 20, 55-62.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. In M. Lorenzo (Ed.), *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Canbaz, S., Sunter, A. T., Peksen, Y., & Canbaz, M. (2009). Prevalence of the pathological Internet use in a sample of Turkish school adolescents. *Iranian Journal of Public Health*, 38(4), 64-71.
- Cancela, J. M., & Ayán, C. (2011). Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. *Revista Española de Salud Pública*, 85(5), 499-505.
- Cao, F., & Su, L. (2007). Internet addiction among Chinese adolescents: prevalence and psychological features. *Child: care, health and development*, 33(3), 275-281.
- Cao, H., Sun, Y., Wan, Y., Hao, J., & Tao, F. (2011). Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC public health*, 11, 802-2458-11-802. doi:10.1186/1471-2458-11-802 .
- Caplan, S. E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18(5), 553-575.
- Caplan, S. E. (2010). Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1089-1097.
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, 26(2), 91-95.

- Carbonell, X., Fúster, H., Lusa, A. C., & Oberst, U. (2012). Adicción a Internet y móvil: Una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del psicólogo*, 33(2), 82-89.
- Casas, J. A., Ruiz-Olivares, R., & Ortega-Ruiz, R. (2013). Validation of the internet and social networking experiences questionnaire in Spanish adolescents. *International journal of clinical and health psychology*, 13(1), 40-48.
- Castells, M. (1997). La era de la información: economía, sociedad y cultura de la economía informacional. *Madrid, Alianza Editorial*, 1
- Castells, M. (2001). Internet y la sociedad red. *La Factoría*, 14, 15.
- Castiel, L. D., & Sanz-Valero, J. (2010). El acceso a la información como determinante social de la salud. *Nutrición Hospitalaria*, 25, 26-30.
- Cebrián, N. (2013). Consumo de cannabis en universitarios: etapas de adquisición.
- Cerf, V. G., & Kahn, R. E. (1974). A Protocol for Packet Network Intercommunication. *IEEE Transactions on Communications*, 22(5)
- Ceyhan, E., Ceyhan, A. A., & Gurcan, A. (2007). The Validity and Reliability of the Problematic Internet Usage Scale. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 7(1), 411-416.
- Chang, M. K., & Law, S. P. M. (2008). Factor structure for Young's Internet Addiction Test: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2597-2619.
- Chen, S., Weng, L., Su, Y., Wu, H., & Yang, P. (2003). Development of a Chinese Internet addiction scale and its psychometric study. *Chinese Journal of Psychology*, 45(3), 279.
- Chen, Y., & Peng, S. S. (2008). University students' Internet use and its relationships with academic performance, interpersonal relationships, psychosocial adjustment, and self-evaluation. *CyberPsychology & Behavior*, 11(4), 467-469.

- Chong, N., Isa, S., Hashim, A., Pillai, S., & Harbajan, M. (2012). Validity of the Malay Version of the Internet Addiction Test: A Study on a Group of Medical Students in Malaysia. *Asia Pac J Public Health*,
- Chou, C., & Hsiao, M. (2000). Internet addiction, usage, gratification, and pleasure experience: the Taiwan college students' case. *Computers & Education*, 35(1), 65-80.
- Christakis, D. A., Moreno, M. M., Jelenchick, L., Myaing, M. T., & Zhou, C. (2011). Problematic internet usage in US college students: a pilot study. *BMC medicine*, 9, 77-7015-9-77. doi:10.1186/1741-7015-9-77 [doi]
- Cohen-Almagor, R. (2011). Internet History. *Int.J.Technoethics*, 2(2), 45-64. doi:10.4018/jte.2011040104
- Colditz, G. A. (1995). The nurses' health study: a cohort of US women followed since 1976. *Journal of the American Medical Women's Association (1972)*, 50(2), 40-44.
- Colomer-Revuelta, C., Colomer-Revuelta, J., Mercer, R., Peiró-Pérez, R., & Rajmil, L. (2004). La salud en la infancia. *Gaceta Sanitaria*, 18, 39-46.
- Costello, A., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval*, 10, 7.
- Crespi, A., & Cañabate, A. (2010). In Sabaté Garriga F., & Jofre Roca L.(Eds.), *¿Qué es la Sociedad de la Información?. Cátedra Telefónica-UPC. Análisis de la Evolución y Tendencias Futuras de la Sociedad de la Información*. Barcelona:
- Davis, R. A. (2001). A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 187-195.
- Davis, R. A., Flett, G. L., & Besser, A. (2002). Validation of a new scale for measuring problematic Internet use: Implications for pre-employment screening. *CyberPsychology & Behavior*, 5(4), 331-345.
- Del Río, J. (2007). Atlas de la brecha digital, España 2007.

- Dever, G. A. (1976). An epidemiological model for health policy analysis. *Social Indicators Research*, 2(4), 453-466.
- Didia, J., Dorpinghaus, A., Maggi, C., & Haro, G. (2009). Adicción a internet, una posible inclusión en la nosografía. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 73, 73-82.
- Dodd, L. J., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Forshaw, M. J. (2010). Lifestyle risk factors of students: a cluster analytical approach. *Preventive medicine*, 51(1), 73-77.
- Dodge, M., & Kitchin, R. (2015). *Mapping Cyberspace*. Recuperado el 13 de julio de 2015, de: <http://www.mappingcyberspace.com/>
- Domènech-Llaberia, E. (2005). *Actualizaciones en psicología y psicopatología de la adolescencia* Univ. Autónoma de Barcelona.
- Douglas, A. C., Mills, J. E., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C., . . . Atallah, M. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996–2006. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3027-3044.
- Dura Trave, T., & Castroviejo Gandarias, A. (2011). Adherence to a Mediterranean diet in a college population. [Adherencia a la dieta Mediterranea en la poblacion universitaria] *Nutricion hospitalaria*, 26(3), 602-608. doi:10.1590/S0212-16112011000300025 [doi]
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B., . . . Bobes, J. (2012). Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*, 107(12), 2210-2222.
- Echeburua, 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), 435-447.
- Echeburúa, E., & de Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías ya las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-95.

- Eddy, L. S., Moral, I., Brotons, C., de Frutos, E., Calvo, M., & Curell, N. (2012). Hábitos de estilo de vida en adolescentes con sobrepeso y obesidad: Estudio Obescat. *Pediatría Atención Primaria, 14*(54), 127-137.
- Estévez, L., Bayón, C., De la Cruz, J., & Fernández-Liria, A. (2009). Uso y abuso de Internet en adolescentes. Paper presented at the *Adicción a Las Nuevas Tecnologías En Adolescentes Y Jóvenes*, 101-130.
- European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. (2011). *Annual report 2011: the state of the drugs problem in Europe*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de: <http://www.emcdda.europa.eu/online/annual-report/2011/cannabis/1>
- Eurostat. (2015). *Main tables*. Recuperado el 16 de junio de 2015, de: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/information-society/data/main-tables>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological methods, 4*(3), 272.
- Fagerstrom, K., & Schneider, N. G. (1989). Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine, 12*(2), 159-182.
- Faraci, P., Craparo, G., Messina, R., & Severino, S. (2013). Internet Addiction Test (IAT): which is the best factorial solution? *Journal of medical Internet research, 15*(10)
- Fernández-Villa, T., Alguacil, J., Ayán, C., Bueno-Cavanillas, A., Cancela, J. M., Capelo, R., . . . Martín, V. (2013). Proyecto UNIHCOs: cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones. *Revista Española de Salud Pública, 87*(6), 575-585.
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2009). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo: Revista del Colegio Oficial de Psicólogos, 31*(1), 18-33.

- Fortson, B. L., Scotti, J. R., Chen, Y., Malone, J., & Del Ben, K. S. (2007). Internet use, abuse, and dependence among students at a southeastern regional university. *Journal of American College Health, 56*(2), 137-144.
- Framingham Heart Study. (1948). *Framingham Heart Study. A Project of the National Heart, Lung, and Blood Institute and Boston University*. Recuperado el 28 de septiembre de 2015, de: <http://www.framinghamheartstudy.org/>
- Frangos, C., Frangos, C., & Kiohos, A. (2010). Internet Addiction among Greek University Students: Demographic Associations with the Phenomenon, using the Greek version of Young's Internet Addiction. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research, (1)*, 49-74.
- Frangos, C., Frangos, C., & Sotiropoulos, I. (2012). A meta-analysis of the reliability of Young's Internet addiction test. *1*, 368-371.
- García-Campayo, J., Sanz-Carrillo, C., Ibáñez, J., Lou, S., Solano, V., & Alda, M. (2005). Validation of the Spanish version of the SCOFF questionnaire for the screening of eating disorders in primary care. *Journal of psychosomatic research, 59*(2), 51-55.
- García-Laguna, D. G., García-Salamanca, G. P., Tapiero-Paipa, Y. T., & Ramos, D. M. (2012). Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Revista Hacia La Promoción De La Salud, 17*(2), 169-185.
- Ghamari, F., Mohammadbeigi, A., Mohammadsalehi, N., & Hashiani, A. A. (2011). Internet addiction and modeling its risk factors in medical students, iran. *Indian journal of psychological medicine, 33*(2), 158-162. doi:10.4103/0253-7176.92068 [doi]
- Ghassemzadeh, L., Shahraray, M., & Moradi, A. (2008). Prevalence of Internet addiction and comparison of Internet addicts and non-addicts in Iranian high schools. *CyberPsychology & Behavior, 11*(6), 731-733.
- Gibson, W. (1984). *Neuromancer* New York. *Ace, 9*

- Gine-Garriga, M., Martín, C., Martín, C., Puig-Ribera, A., Anton, J. J., Guiu, A., . . . Ramos, R. (2009). Referral from primary care to a physical activity programme: establishing long-term adherence? A randomized controlled trial. Rationale and study design. *BMC public health*, *9*, 31-2458-9-31.
- Glowniak, J. (1998). History, structure, and function of the Internet. Paper presented at the *Seminars in Nuclear Medicine*, *28*(2) 135-144.
- Goel, D., Subramanyam, A., & Kamath, R. (2013). A study on the prevalence of internet addiction and its association with psychopathology in Indian adolescents. *Indian journal of psychiatry*, *55*(2), 140-143.
- Goldberg, D. P., Gater, R., Sartorius, N., Ustun, T., Piccinelli, M., Gureje, O., & Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological medicine*, *27*(01), 191-197.
- Goldberg, I. (1995). *Internet addiction disorder (IAD)—Diagnostic criteria*. Recuperado el 20 junio de 2015, de:  
<http://edu/brochure/people/duchon/humor/Internetaddiction.html>
- Gracia, M. d., Vigo, M., Fernández, M. J., & Marcó, M. (2002). Problemas conductuales relacionados con el uso de Internet: Un estudio exploratorio.
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *36*(5), 233-241.
- Greenfield, D. N. (1999). Psychological characteristics of compulsive internet use: a preliminary analysis. *Cyberpsychology & behavior*, *2*(5), 403-412.
- Griffiths, M. (1998). *Internet Addiction: Does It Really Exist?—Psychology and the Internet: Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications*. New York: Academic Press
- Grimes, D. A., & Schulz, K. F. (2002). Cohort studies: marching towards outcomes. *The Lancet*, *359*(9303), 341-345.

- Guadarrama, R. G., Mendoza, O. M., Adriana, S., Mojica, M., López, M. V., García, J. M. S., & Tapia, J. A. R. (2012). Acontecimientos estresantes, una cuestión de salud en universitarios. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(4), 1532.
- Guan, S. S., & Subrahmanyam, K. (2009). Youth Internet use: risks and opportunities. *Current opinion in psychiatry*, 22(4), 351-356.
- Haag, S., Cummings, M., & McCubbrey, D. J. (2004). *Management information systems for the information age* (4ª ed. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Hawi, N. S. (2012). Internet addiction among adolescents in Lebanon. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 1044-1053.
- Hawi, N. S. (2013). Arabic validation of the Internet addiction test. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(3), 200-204.
- Heart, F., McKenzie, A., McQuillian, J., & Walden, D. (1978). ARPANET Completion Report, Bolt, Beranek and Newman.
- Hernández-Aguado, I., & Aibar, C. (2005). Manual de epidemiología y salud pública en ciencias de la salud. Para licenciaturas y diplomaturas en ciencias de la salud.
- Hernández-Serrano, O., Font-Mayolas, S., & Gras, M. E. (2015). Policonsumo de drogas y su relación con el contexto familiar y social en jóvenes universitarios. *Adicciones*, 27(3), 205-213.
- Hicks, T., & Heastie, S. (2008). High school to college transition: A profile of the stressors, physical and psychological health issues that affect the first-year on-campus college student. Recuperado el 2 de noviembre de 2015, de: [http://digitalcommons.uncfsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=soe\\_faculty\\_wp](http://digitalcommons.uncfsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=soe_faculty_wp)
- Hinić, D. (2011). Problems with 'Internet addiction' diagnosis and classification. *Psychiatria Danubina*, 23(2.), 145-151.

- Hinić, D., Mihajlović, G., Špirić, Ž, Đukić-Dejanović, S., & Jovanović, M. (2008). Excessive internet use: Addiction disorder or not? *Vojnosanitetski pregled*, 65(10), 763-767.
- Hoffman, A. F., Stover, J. B., de la Iglesia, G., & Liporace, M. F. (2013). Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*, 7(2), 151-164.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- IBM. (2011). IBM SPSS statistics base 20. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Instituto Nacional de Estadística. (2004a). *Cuestionario de la Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales*. Recuperado el 9 de septiembre de 2015, de: <http://www.ine.es/daco/daco42/sida/cuestionario.htm>
- Instituto Nacional de Estadística. (2004b). *Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales. 2004*. Recuperado el 9 de agosto de 2015, de: <http://www.ine.es/prensa/np336.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2009). *Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas 2009*. Recuperado el 11 de agosto de 2015, de: <http://www.ine.es/daco/daco42/comele/metocor.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2013). *Encuesta Nacional de Salud 2011-2012*. Recuperado el 12 de marzo de 2015, de: <http://www.ine.es/prensa/np770.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la información y Comunicación en los Hogares (TIC-H)*. Recuperado el 16 de junio de 2015, de: [http://www.ine.es/prensa/tich\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/tich_prensa.htm)
- Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Encuesta Europea de Salud en España 2014*. Recuperado el 12 de abril de 2015, de: <http://www.ine.es/prensa/np937.pdf>

- Internet World Stats. (2014). *Usage and population statistics*. Recuperado el 21 de agosto de 2014, de: <http://www.Internetworldstats.com/>
- Internet World Stats. (2015). *World Internet Users Statistics and 2015 World Population Stats*. Recuperado el 7 de mayo de 2015, de: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- ITU Committed to connecting the world. (2015). *Statistics*. Recuperado el 22 de junio de 2015, de: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- Jang, K. S., Hwang, S. Y., & Choi, J. Y. (2008). Internet addiction and psychiatric symptoms among Korean adolescents. *Journal of School Health, 78*(3), 165-171.
- Jelenchick, L. A., Becker, T., & Moreno, M. A. (2012). Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US college students. *Psychiatry research, 196*(2), 296-301.
- Jennison, K. M. (2004). The Short-Term Effects and Unintended Long-Term Consequences of Binge Drinking in College: A 10-Year Follow-Up Study. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 30*(3), 659-684.
- Jiménez-Mejías, E., Medina-García, M. Á, Martínez-Ruiz, V., Pulido-Manzanero, J., & Fernández-Villa, T. (2015). Consumo de drogas e implicación en estilos de conducción de riesgo en una muestra de estudiantes universitarios. Proyecto uniHcos. *Gaceta Sanitaria, 29*, 4-9.
- Jiménez-Muro, A., Beamonte, A., Marqueta, A., Gargallo, P., & Nerín, I. (2009). Consumo e drogas en estudiantes universitarios de primer curso. *Adicciones, 21*(1), 21-28.
- Johansson, A., & Göttestam, K. G. (2004). Internet addiction: characteristics of a questionnaire and prevalence in Norwegian youth (12–18 years). *Scandinavian Journal of Psychology, 45*(3), 223-229.
- Kaess, M., Durkee, T., Brunner, R., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., . . . Balazs, J. (2014). Pathological Internet use among European adolescents: psychopathology

- and self-destructive behaviours. *European child & adolescent psychiatry*, 23(11), 1093-1102.
- Kaltiala-Heino, R., Lintonen, T., & Rimpelä, A. (2004). Internet addiction? Potentially problematic use of the Internet in a population of 12-18 year-old adolescents. *Addiction Research & Theory*, 12(1), 89-96.
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *CyberPsychology & Behavior*, 1(1), 11-17.
- Karim, A. R., & Nigar, N. (2014). The Internet Addiction Test: assessing its psychometric properties in Bangladeshi culture. *Asian journal of psychiatry*, 10, 75-83.
- Khazaal, Y., Billieux, J., Thorens, G., Khan, R., Louati, Y., Scarlatti, E., . . . Zullino, D. (2008). French validation of the internet addiction test. *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), 703-706.
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M., Yeun, E., Choi, S., Seo, J., & Nam, B. (2006). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 43(2), 185-192.
- Korkeila, J., Kaarlas, S., Jääskeläinen, M., Vahlberg, T., & Taiminen, T. (2010). Attached to the web—harmful use of the Internet and its correlates. *European Psychiatry*, 25(4), 236-241.
- Kubey, R. W., Lavin, M. J., & Barrows, J. R. (2001). Internet use and collegiate academic performance decrements: Early findings. *Journal of communication*, 51(2), 366-382.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959-966.
- Lai, C. M., Mak, K. K., Watanabe, H., Ang, R. P., Pang, J. S., & Ho, R. C. (2013). Psychometric properties of the internet addiction test in Chinese adolescents. *Journal of pediatric psychology*, 38(7), 794-807. doi:10.1093/jpepsy/jst022 [doi]

- Lalonde, M. (1974). Minister of National Health and Welfare. *A new perspective on Health of the Canadians. A working document. Ottawa, Government of Canada,*
- Lam, L. T., Peng, Z., Mai, J., & Jing, J. (2009). Factors associated with Internet addiction among adolescents. *CyberPsychology & Behavior, 12*(5), 551-555.
- Lam-Figueroa, N., Contreras-Pulache, H., Mori-Quispe, E., Nizama-Valladolid, M., Gutiérrez, C., Hinojosa-Camposano, W., . . . Hinojosa-Camposano, W. D. (2011b). Adicción a internet: desarrollo y validación de un instrumento en escolares adolescentes de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 28*(3), 462-469.
- Lasheras, M., Bautista, C., Martí, F., JM, & Cuñé, J. (2005). Hábitos sexuales en jóvenes universitarios. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace, (74)*, 57-63.
- Ledo-Varela, M., de Luis, D. A., González-Sagrado, M., Izaola, O., Conde, R., & Aller, R. (2011). Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutrición Hospitalaria, 26*(4), 814-818.
- Lee, K., Lee, H., Gyeong, H., Yu, B., Song, Y., & Kim, D. (2013). Reliability and validity of the Korean version of the internet addiction test among college students. *Journal of Korean medical science, 28*(5), 763-768.
- Leiner, B. M., Cerf, V. G., Clark, D. D., Kahn, R. E., Kleinrock, L., Lynch, D. C., . . . Wolff, S. (1999). *Una breve historia de Internet*. Recuperado el 5 de mayo de 2015, de: <http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html>
- Leung, L. (2004). Net-generation attributes and seductive properties of the Internet as predictors of online activities and Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior, 7*(3), 333-348.
- Leung, L., & Lee, P. S. (2012). The influences of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media & Society, 14*(1), 117-136.

- Li, W., O'Brien, J. E., Snyder, S. M., & Howard, M. O. (2015). Characteristics of Internet addiction/pathological Internet use in US university students: a qualitative-method investigation. *PloS one*, *10*(2), e0117372.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., . . . Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, *151*(4), W-65-W-94.
- Lickliger, J. C. R., & Clark, W. E. (1962). On-line man-computer communication. *Spring Joint Computer Conference*, 113-128.
- Lićwinko, J., Krajewska-Kułak, E., & Łukaszuk, C. (2011). Internet addiction among academic youth in Białystok. *world*, *7*, 11.
- Lin, M., Ko, H., & Wu, J. Y. (2011). Prevalence and psychosocial risk factors associated with Internet addiction in a nationally representative sample of college students in Taiwan. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *14*(12), 741-746.
- Lin, S. S., & Tsai, C. (2002). Sensation seeking and internet dependence of Taiwanese high school adolescents. *Computers in Human Behavior*, *18*(4), 411-426.
- López Rodríguez, C. (2015). Presencia y uso de las nuevas tecnologías en el pequeño comercio rural español. *Questión*, *1*
- Luengo, P., Orts, M., Arcágel, R., & Arroyo, O. (2007). Comportamiento sexual, prácticas de riesgo y anticoncepción en jóvenes universitarios de Alicante. *Enfermería Clínica*, *17*(2), 85-89.
- Luengo, A. (2004). Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, *2*, 22-52.
- Mak, K., Lai, C., Ko, C., Chou, C., Kim, D., Watanabe, H., & Ho, R. C. (2014). Psychometric properties of the revised chen internet addiction scale (CIAS-R) in Chinese adolescents. *Journal of abnormal child psychology*, *42*(7), 1237-1245.

- Martínez, M., & Rubio, G. (2002). *Manual de drogodependencias para enfermería*. Ediciones Díaz de Santos.
- Martínez, F. (1996). La enseñanza ante los nuevos canales de comunicación. *Perspectivas De Las Nuevas Tecnologías En La Educación*. Madrid: Narcea, , 101-119.
- Martínez-González, L., Fernández-Villa, T., Molina, A. J., Ayán, C., Bueno-Cavanillas, A., Capelo, R., . . . Martín, V. (2014). Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: proyecto unHicos. *Nutrición Hospitalaria*, 30(n04), 927-934.
- Martinez-Gonzalez, M. A. (2000). The SUN cohort study (Seguimiento University of Navarra). *Public health nutrition*, 9(1A), 127-131.
- Meerkerk, G., van Den Eijnden, Regina J. J. M., Vermulst, A. A., & Garretsen, H. F. (2009). The compulsive internet use scale (CIUS): some psychometric properties. *CyberPsychology & Behavior*, 12(1), 1-6.
- Mejías, E. J., Claret, P. L., Prieto, C. A., & Moleón, J. J. (2011). Cuestionarios sobre factores de riesgo de la exposición y la accidentalidad por tráfico en conductores. Una revisión. *Anales Del Sistema Sanitario De Navarra*, , 34(3)
- Milani, L., Osualdella, D., & Di Blasio, P. (2009). Quality of interpersonal relationships and problematic Internet use in adolescence. *CyberPsychology & Behavior*, 12(6), 681-684.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2009). *Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES)*. Recuperado el 9 de septiembre de 2015, de: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/estudios/home.htm>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2013). *Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES) 2012-2013*. Recuperado el 3 de diciembre de 2015, de: [http://www.pnsd.mssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/PresentESTUDES2012\\_2013.pdf](http://www.pnsd.mssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/PresentESTUDES2012_2013.pdf)

- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2015). *Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES) 2013*. Recuperado el 3 de diciembre de 2015, de:  
<http://www.pnsd.msssi.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES2013.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2006). *Encuesta Nacional de Salud*. Recuperado el 8 de septiembre de 2015, de:  
<http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2012). *Encuesta Nacional de Salud 2011-12*. Recuperado el 29 de septiembre de 2015, de:  
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase&L=0>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, *151*(4), 264-269.
- Molina, A. J., Varela, V., Fernandez, T., Martin, V., Ayan, C., & Cancela, J. M. (2012). Unhealthy habits and practice of physical activity in Spanish college students: the role of gender, academic profile and living situation. *Adicciones*, *24*(4), 319-327.
- Montero, A., Úbeda, N., & García, A. (2006). Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutrición Hospitalaria*, *21*(4), 466-473.
- Montesinos, J., & Guerri, C. (2015). Consecuencias neuropatológicas y conductuales del abuso de alcohol durante la adolescencia. *Consumo de alcohol en jóvenes y adolescentes. Una mirada ecológica*, *30*. Bilbao: Deusto Digital.
- Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological Internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, *16*(1), 13-29.
- Moreno, L. A., Gottrand, F., Huybrechts, I., Ruiz, J. R., Gonzalez-Gross, M., DeHenauw, S., & HELENA Study Group. (2014). Nutrition and lifestyle in

- European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 5(5), 615S-623S.
- Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ*, 319, 1467-1468.
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, 25(2), 151-157.
- Muñoz-Rivas, M., Navarro, M., & Ortega, N. (2003). Patrones de uso de Internet en población universitaria española. *Adicciones*, 15(2), 137-144.
- Muthén, K., & Muthén, B. O. (1998-2012). In Seventh Edition (Ed.), *Mplus User's Guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- National Institute on Drug Abuse (NIDA). (2015). *Abuso y adicción a las drogas*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de:  
<http://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/las-drogas-el-cerebro-y-el-comportamiento-la-ciencia-de-la-adiccion/abuso-y-adiccion-las-drogas>
- Ngai, S. S. (2007). Exploring the validity of the Internet Addiction Test for students in grades 5–9 in Hong Kong. *International Journal of Adolescence and Youth*, 13(3), 221-237.
- Ni, X., Yan, H., Chen, S., & Liu, Z. (2009). Factors influencing internet addiction in a sample of freshmen university students in China. *Cyberpsychology & behavior*, 12(3), 327-330.
- Niemz, K., Griffiths, M., & Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 562-570.
- OECD. (2011). OECD guide to measuring the information society 2011. Recuperado el 10 de diciembre de 2015, de

<http://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdguidetomeasuringtheinformationsociety2011.htm>

Organización Mundial de la Salud. (1946). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. New York.

Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud. *Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud: hacia un nuevo concepto de la Salud Pública*.

Organización Mundial de la Salud. (2015a). *Alcohol. Nota descriptiva N°349*.

Recuperado el 3 de diciembre de 2015, de:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs349/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2015b). *Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. Recuperado el 5 de diciembre de 2015, de:

<http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2015c). *Lesiones causadas por el tránsito. Nota descriptiva N° 358*. Recuperado el 7 de diciembre de 2015, de:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2015d). *Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311*. Recuperado el 12 de mayo de 2015, de:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Otero, P. (2008). ¿Es una metodología válida la recolección de datos vía Web? *Archivos argentinos de pediatría*, 106(5), 390-391.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2013). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives* Basic Books.

Pan, S. Y., Cameron, C., Desmeules, M., Morrison, H., Craig, C. L., & Jiang, X. (2009). Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study. *BMC public health*, 9, 21-2458-9-21.

- Parada, M., Corral, M., Caamaño-Isorna, F., Mota, N., Crego, A., Rodríguez, S., & Cadaveira, F. (2011). Definición del concepto de consumo intensivo de alcohol adolescente (binge drinking). *Adicciones*, 23(1), 53-63.
- Park, S. K., Kim, J. Y., & Cho, C. B. (2008). Prevalence of Internet addiction and correlations with family factors among South Korean adolescents. *Adolescence*, 43(172), 895.
- Pavon, A., & Moreno, J. A. (2007). Características de la práctica físico - deportiva en estudiantes universitarios. *Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, 4(1)
- Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C., & Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212-1223.
- Pellegrini, A. (2002). Inequidades de acceso a la información e inequidades en la salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 11(5/6), 409-412.
- Pérez, D., Requena, C., & Zubiaur, M. (2010). Evolución de motivaciones, actitudes y hábitos de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de León. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 14, 65-79.
- Pérez-Gallardo, L., Gómez, T. M., Marzo, I. B., Pascual, M. A F., Calle, E. M., Domínguez, R. R., . . . Cámara, F. N. (2015). Calidad de la dieta en estudiantes universitarios con distinto perfil académico. *Nutricion Hospitalaria*, 31(n05), 2230-2239.
- Petry, N. M., & O'Brien, C. P. (2013). Internet gaming disorder and the DSM-5. *Addiction*, 108(7), 1186-1187.
- Pezoa-Jares, R. E., Espinoza-Luna, I., & Vasquez-Medina, J. A. (2012). Internet addiction: A review. *J Addict Res Ther S*, 6, 2.
- Piédrola, G. (2008). *Medicina Preventiva y Salud Pública* (11ª edición) Barcelona: Elsevier.

- Poli, R., & Agrimi, E. (2012). Internet addiction disorder: prevalence in an Italian student population. *Nordic journal of psychiatry*, 66(1), 55-59.
- Pontes, H., Patrão, I., & Griffiths, M. (2014). Portuguese validation of the Internet Addiction Test: An empirical study. *Journal of behavioral addictions*, 3(2), 107-114.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M., & Berry, B. D. (2001). Do they really think differently. *On the horizon*, 9(6), 1-9.
- Proyecto uniHcos. (2013). *Página web del Proyecto uniHcos*. Recuperado el 14 de mayo de 2015, de <http://unihcos.com/>
- Puerta-Cortés, D. X., & Carbonell, X. (2013). Uso problemático de Internet en una muestra de estudiantes universitarios colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 31(3), 620-631.
- Puerta-Cortés, D. X., & Carbonell, X. (2014). El modelo de los cinco grandes factores de personalidad y el uso problemático de Internet en jóvenes colombianos. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, 26(1), 54-61.
- Puerta-Cortés, D. X., Carbonell, X., & Chamarro, A. (2012). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión en español del Internet Addiction Test. *Trastornos adictivos*, 14(4), 99-104.
- Ramón, R., Ballester, F., Rebagliato, M., Ribas, N., Torrent, M., Fernández, M., . . . Posada, M. (2005). La red de investigación "infancia y medio ambiente"(Red INMA): Protocolo de estudio. *Revista española de salud pública*, 79(2), 203-220.
- Richmond, R. L., Kehoe, L. A., & Webster, I. W. (1993). Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*, 88(8), 1127-1135.
- Rocha, K. B., Pérez, K., Sanz, M. R., Borrell, C., & Llandrich, J. O. (2011). Propiedades psicométricas y valores normativos del General Health Questionnaire

- (GHQ-12) en población general española. *International journal of clinical and health psychology*, 11(1), 125-139.
- Rodríguez, A., Hernán, M., Cabrera, A., García, J. M., & Romo, N. (2007). ¿Qué opinan adolescentes y jóvenes sobre el consumo de drogas recreativas y las conductas sexuales de riesgo?. *Adicciones*, 19(2), 153-168.
- Room, R., Babor, T., & Rehm, J. (2005). Alcohol and public health. *The lancet*, 365(9458), 519-530.
- Ruiz, R., Lucena, V., Pino, M. J., & Herruzo, J. (2010). Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de Internet, teléfono móvil, compras y juego en estudiantes universitarios. *Adicciones*, 22(4), 301-310.
- Salleras, L. (1985). *Educación sanitaria: principios, métodos y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Sánchez, A., & Aparicio, V. (2000). Enfermería comunitaria 3 actuación en enfermería comunitaria. Los sistemas y programas de salud.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A., & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? *Adicciones*, 20(2), 149-159.
- Sánchez-Martínez, M., & Puime, Á O. (2010). Usos de Internet y factores asociados en adolescentes de la Comunidad de Madrid. *Atención primaria*, 42(2), 79-85.
- Santisteban, C. (2009). *Principios de psicometría*. Editorial Síntesis.
- Sasmaz, T., Oner, S., Kurt, A. O., Yapici, G., Yazici, A. E., Bugdayci, R., & Sis, M. (2014). Prevalence and risk factors of Internet addiction in high school students. *European journal of public health*, 24(1), 15-20.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., De la Fuente, Juan R., & Grant, M. (1993). Development of the alcohol use disorders identification test (AUDIT). WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption-II. *Addiction-Abingdon*, 88, 791-791.

- Scherer, K. (1997). College life on-line: Healthy and unhealthy Internet use. *Journal of College Student Development*,
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Schoonjans, F. (1993). *Medcalc software*.
- Secades-Villa, R., Calafat, A., Fernández, J. R., Juan, M., Duch, M. A., Skärstrand, E., . . . Talic, S. (2014). Duration of Internet use and adverse psychosocial effects among European adolescents. *Adicciones*, 26 (3),
- Shek, D. T., & Yu, L. (2012). Internet addiction phenomenon in early adolescents in Hong Kong. *The Scientific World Journal*, 2012.
- Sigerist, H. E. (1941). *Medicine and human welfare*. UK: Yale University Press.
- Siomos, K. E., Dafouli, E. D., Braimiotis, D. A., Mouzas, O. D., & Angelopoulos, N. V. (2008). Internet addiction among Greek adolescent students. *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), 653-657.
- Smilkstein, G., Ashworth, C., & Montano, D. (1982). Validity and reliability of the family APGAR as a test of family function. *The Journal of family practice*,
- Socarrás, V. S., & Martínez, A. A. (2014). Hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 31(n01), 449-457.
- Spada, M. M. (2014). An overview of problematic internet use. *Addictive Behaviors*, 39(1), 3-6.
- Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science (New York, N.Y.)*, 333(6043), 776-778.

- Stata Corp. (2013). *Stata Statistical Software: Release 13*. College Station, TX: StataCorp LP.
- StataCorp. (2011). *Stata Statistical Software: Release 12*. College Station, TX: StataCorp LP.
- StatSilk. (2015). *StatWorld - Interactive Maps of Open Data* | StatSilk. Recuperado el 22 de junio de 2015, de: [http://www.statsilk.com/maps/world-stats-open-data?l=internet users per100 inhabitants](http://www.statsilk.com/maps/world-stats-open-data?l=internet%20users%20per100%20inhabitants)
- Suissa, A. J. (2014). Cyberaddictions: Toward a psychosocial perspective. *Addictive Behaviors*, 39(12), 1914-1918.
- Sussman, S., Lisha, N., & Griffiths, M. (2011). Prevalence of the addictions: a problem of the majority or the minority? *Evaluation & the health professions*, 34(1), 3-56.
- Terris, M., Almada Bay, I., & Lopez Acuña, D. (1980). *Revolución epidemiológica y la medicina social*. México: Siglo XXI.
- Tesouro, M., & Puiggali, J. (2004). Evolución y utilización de Internet en la educación. *Revista Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 24.
- Thatcher, A., & Goolam, S. (2005). Development and psychometric properties of the Problematic Internet Use Questionnaire. *South African Journal of Psychology*, 35(4), p. 793-809.
- Tortosa, A., Seguí-Gómez, M., Alonso, A., & Martínez-González, M. A. (2008). Diferencias en estilos de vida y calidad de la información autorreferida según nivel de estudios: el proyecto SUN. *Revista de medicina*, 52(3), 15-19.
- Trichopoulou, A., Costacou, T., Bamia, C., & Trichopoulos, D. (2003). Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *New England Journal of Medicine*, 348(26), 2599-2608.
- Tsai, C., & Lin, S. S. (2003). Internet addiction of adolescents in Taiwan: An interview study. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 649-652.

- Tsai, H. F., Cheng, S. H., Yeh, T. L., Shih, C., Chen, K. C., Yang, Y. C., & Yang, Y. K. (2009). The risk factors of Internet addiction—a survey of university freshmen. *Psychiatry research, 167*(3), 294-299.
- Tsimtsiou, Z., Haidich, A., Kokkali, S., Dardavesis, T., Young, K. S., & Arvanitidou, M. (2014). Greek version of the Internet Addiction Test: a validation study. *Psychiatric Quarterly, 85*(2), 187-195.
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health, 48*(2), 121-127.
- Villaescusa, V., & Sáez, L. (2013). Búsqueda de información sobre salud a través de internet. *Enfermería Global, 12*(31), 197-205.
- Villella, C., Martinotti, G., Di Nicola, M., Cassano, M., La Torre, G., Gliubizzi, M. D., . . . Janiri, L. (2011). Behavioural addictions in adolescents and young adults: results from a prevalence study. *Journal of Gambling Studies, 27*(2), 203-214.
- Viñas, F., Juan, J., Villar, E., Caparrós, B., Pérez, I., & Cornellà, M. (2002). Internet y psicopatología: las nuevas formas de comunicación y su relación con diferentes índices de psicopatología. *Clínica y salud, 13*, 235-256.
- Wang, W. (2001). Internet dependency and psychosocial maturity among college students. *International Journal of Human-Computer Studies, 55*(6), 919-938.
- Wang, H., Zhou, X., Lu, C., Wu, J., Deng, X., & Hong, L. (2011). Problematic Internet Use in high school students in Guangdong Province, China. *PloS one, 6*(5), e19660.
- Weber, B. A., Yarandi, H., Rowe, M. A., & Weber, J. P. (2005). A comparison study: paper-based versus web-based data collection and management. *Applied Nursing Research, 18*(3), 182-185.
- Webster, F. (1994). What information society? *The Information Society, 10*(1), 1-23.

- Whang, L. S., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet over-users' psychological profiles: a behavior sampling analysis on internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6(2), 143-150.
- Widyanto, L., Griffiths, M. D., & Brunsten, V. (2011). A psychometric comparison of the Internet Addiction Test, the Internet-Related Problem Scale, and self-diagnosis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(3), 141-149.
- Widyanto, L., & McMurrin, M. (2004). The psychometric properties of the internet addiction test. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 443-450.
- Willett, W. C., & Colditz, G. A. (1998). Approaches for conducting large cohort studies. *Epidemiologic reviews*, 20(1), 91-99.
- Wolak, J., Finkelhor, D., Mitchell, K. J., & Ybarra, M. L. (2008). Online "predators" and their victims: myths, realities, and implications for prevention and treatment. *American Psychologist*, 63(2), 111.
- Wood, W., Tam, L., & Witt, M. G. (2005). Changing circumstances, disrupting habits. *Journal of personality and social psychology*, 88(6), 918.
- World Health Organization. (1992). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders : clinical descriptions and diagnostic guidelines. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: <http://apps.who.int/iris/>
- World Health Organization. (1998). Promoción de la salud: glosario. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf)
- World Health Organization. (2005). *The European Health Report 2005: public health action for healthier children and populations*. Recuperado el 20 de octubre de 2015, de: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/82435/E87325.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/82435/E87325.pdf)
- World Health Organization. (2009). *Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Recuperado el 20 de mayo de 2015, de: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHEalthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHEalthRisks_report_full.pdf)

- World Health Organization. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) Study: International report from the 2009/2010 survey*. Recuperado el 28 de septiembre de 2015, de [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf)
- Yang, C., Choe, B., Baity, M., Lee, J., & Cho, J. (2005). SCL-90-R and 16PF Profiles of Senior High School Students With Excessive Internet Use. *The Canadian Journal of Psychiatry/La Revue canadienne de psychiatrie*, 50(7):407-14
- Yang, S. C., & Tung, C. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 79-96.
- Yoo, H. J., Cho, S. C., Ha, J., Yune, S. K., Kim, S. J., Hwang, J., . . . Lyoo, I. K. (2004). Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 58(5), 487-494.
- Young, K. S. (1998a). *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction--and a winning strategy for recovery*. John Wiley & Sons.
- Young, K. S. (1998b). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1(3), 237-244.
- Young, K. S. (2004a). Internet addiction a new clinical phenomenon and its consequences. *American behavioral scientist*, 48(4), 402-415.
- Young, K. S. (2004b). *Parent Child Internet Addiction Test (PCIAT)*. Recuperado el 10 de octubre de 2015, de: <http://netaddiction.com/parent-child-internet-addiction-test/>
- Young, K. S. (2010). Internet addiction over the decade: a personal look back. *World Psychiatry*, 9(2), 91-91.
- Yuen, C. N., & Lavin, M. J. (2004). Internet dependence in the collegiate population: the role of shyness. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 379-383.

Zboralski, K., Orzechowska, A., Talarowska, M., Darmosz, A., Janiak, A., Janiak, M., . . . Galecki, P. (2009). The prevalence of computer and Internet addiction among pupils. *Postepy higieny i medycyny doswiadczalnej (Online)*, 63, 8-12.



## ANEXOS

---



## ANEXO I.

---

### **Ejemplo del correo informativo del Proyecto uniHcos.**



**Estimado/a alumno/a:**

El **proyecto uniHcos** nace con el fin de crear una cohorte (grupo de personas que participan en un estudio durante varios años) para conocer la evolución de sus estilos de vida y el posible efecto de éstos sobre su salud. Están participando estudiantes de las Universidades de Alicante, Cantabria, Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca, Valencia, Valladolid y Vigo.

Nos ponemos en contacto contigo con el fin de solicitar tu colaboración y compromiso con nuestro proyecto. Para ello necesitamos que rellenes la siguiente encuesta online que te llevará unos 20 minutos.

Posteriormente cada dos años recibirás nuevos cuestionarios para conocer la evolución de tus hábitos de vida y tu salud. Nosotros nos encargaremos de enviarte correos recordatorios con los enlaces.

Tu participación es muy valiosa para mejorar el conocimiento de muchos de los problemas de salud prevenibles de nuestros días

El **link** para acceder al Cuestionario es:

[ENLACE AL CUESTIONARIO](#)

Puedes encontrar más información sobre el Proyecto uniHcos en la Web

<http://www.unihcos.com/>

Sin más, y agradeciéndote enormemente tu tiempo e interés en colaborar con nosotros, te damos la bienvenida al estudio uniHcos y quedamos a tu entera disposición para cualquier duda o consulta.

Un cordial saludo

Vicente Martín Sánchez  
Investigador Principal del Proyecto uniHcos  
Dpto. Ciencias Biomédicas  
Área de Medicina Preventiva y Salud Pública  
Universidad de León



## ANEXO II.

---

**Consentimiento Informado Online que  
deben rellenar los alumnos que participen  
en el Proyecto uniHcos**





## COHORTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y HÁBITOS DE VIDA

uniHcos

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La información obtenida en el estudio será totalmente confidencial y anónima y almacenada en un fichero de datos automatizados, de acuerdo a lo que establece la Ley Orgánica 15/99 de Protección de datos de Carácter Personal (LOPD) En ningún caso se utilizarán sus datos personales, limitándonos a analizar los datos sobre hábitos y salud suministrados en los cuestionarios.

Agradecemos tu colaboración de antemano, ya que sin su ayuda este proyecto no sería posible.

Para cualquier duda o pregunta sobre el particular no dude en ponerse en contacto con el Investigador Principal Vicente Martín Sánchez, en el 987293110, en el correo [unihcos@unihcos.com](mailto:unihcos@unihcos.com) o a través de la página web y de las redes sociales Facebook, Tuenti y Twitter.

Comprendo que mi participación es voluntaria y puedo retirarme del estudio cuando quiera y si lo solicito se eliminará de la base de datos la información suministrada sin que ello tenga ninguna repercusión en mi persona.

Estoy de acuerdo  No estoy de acuerdo

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Estoy de acuerdo  No estoy de acuerdo

He leído la información que se me ha entregado, he podido hacer preguntas sobre el estudio y he recibido suficiente información sobre el mismo.

Estoy de acuerdo  No estoy de acuerdo



Nos encontrarás en <http://www.unihcos.com> y en las redes sociales



## COHORTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y HÁBITOS DE VIDA

uniHcos

### DATOS DE CONTACTO

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

### TELÉFONOS

TELÉFONO 1

TELÉFONO 2

TELÉFONO 3

### CORREO ELECTRÓNICO

E-mail 1

E-mail 2



Nos encontrarás en <http://www.unihcos.com> y en las redes sociales





## COHORTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y HÁBITOS DE VIDA

uniHcos

### DOMICILIO 1

#### TIPO DE VIA

- |                                 |                                |                                 |                              |                                     |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> Alameda   | <input type="radio"/> Barrio   | <input type="radio"/> Carrer    | <input type="radio"/> Paseo  | <input type="radio"/> Ronda, Sector |
| <input type="radio"/> Autopista | <input type="radio"/> Bulevar  | <input type="radio"/> Camino    | <input type="radio"/> Plaza  | <input type="radio"/> Travesía      |
| <input type="radio"/> Autovía   | <input type="radio"/> Calle    | <input type="radio"/> Carretera | <input type="radio"/> Pasaje |                                     |
| <input type="radio"/> Avenida   | <input type="radio"/> Callejón | <input type="radio"/> Glorieta  | <input type="radio"/> Rambla |                                     |

#### NOMBRE DE LA VIA

#### PORTAL

#### PISO

#### LETRA

#### LOCALIDAD

#### PROVINCIA

#### CODIGO POSTAL



Nos encontrarás en <http://www.unihcos.com> y en las redes sociales



## COHORTE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y HÁBITOS DE VIDA

uniHcos

### DOMICILIO 2

#### TIPO DE VIA

- |                                 |                                |                                 |                              |                                     |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> Alameda   | <input type="radio"/> Barrio   | <input type="radio"/> Carrer    | <input type="radio"/> Paseo  | <input type="radio"/> Ronda, Sector |
| <input type="radio"/> Autopista | <input type="radio"/> Bulevar  | <input type="radio"/> Camino    | <input type="radio"/> Plaza  | <input type="radio"/> Travesía      |
| <input type="radio"/> Autovía   | <input type="radio"/> Calle    | <input type="radio"/> Carretera | <input type="radio"/> Pasaje |                                     |
| <input type="radio"/> Avenida   | <input type="radio"/> Callejón | <input type="radio"/> Glorieta  | <input type="radio"/> Rambla |                                     |

#### NOMBRE DE LA VIA

#### PORTAL

#### PISO

#### LETRA

#### LOCALIDAD

#### PROVINCIA

#### CODIGO POSTAL



Nos encontrarás en <http://www.unihcos.com> y en las redes sociales





COHORTE DE  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS  
Y HÁBITOS DE VIDA

uniHcos

FECHA DE LA ENCUESTA

A continuación será dirigido a un cuestionario sobre su estado de salud y sus hábitos de vida.

Los datos de dicho cuestionario se almacenan de manera separada a los datos que ha aportado hasta ahora para mantener la confidencialidad y el anonimato de los mismos.



Nos encontrarás en <http://www.unihcos.com> y en las redes sociales





## ANEXO III.

---

### **Cuestionario Online del Proyecto uniHcos**





**COHORTE DE  
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS  
Y HÁBITOS DE VIDA**



### CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

#### Sexo

Hombre  Mujer

#### Edad

#### Fecha de Nacimiento (DD/MM/AAAA)

#### Estado Civil

(Opciones de respuesta: Soltero/a ; Pareja de hecho ; Casado/a ; Separado/a ; Divorciado/a ; Viudo/a).

#### ¿Cuál es tu situación actual en cuanto a estudios y trabajo?

(Opciones de respuesta: Estudio y trabajo a tiempo completo ; Estudio y trabajo a tiempo parcial ; Estudio y busco trabajo ; Solo estudio y no busco trabajo)

#### ¿Dónde vives durante el curso?

(Opciones de respuesta: Domicilio familiar ; Domicilio propio ; Piso de alquiler ; Colegio Mayor / Residencia Universitaria ; Otros)

#### ¿Con quién vives durante el curso? (Marca todas las que consideres oportunas)

(Opciones de respuesta: Solo/a ; Con mis padres ; Con mi pareja ; Con mis hijos ; Compañeros de piso/ amigos)

#### Respecto al lugar de estudio, tu domicilio familiar está:

(Opciones de respuesta: En la misma localidad ; En la misma provincia ; En la misma comunidad autónoma ; En otra comunidad autónoma ; En otro país)

### CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS

#### Universidad

(Opciones de respuesta: Universidad de Cantabria ; Universidad de Granada ; Universidad de Jaén ; Universidad de León ; Universidad de Vigo ; Universidad de Huelva ; Universidad de Salamanca ; Universidad de Alicante ; Universidad de Valladolid ; Universidad de Valencia)

*En función de la Universidad seleccionada, se habilitarán los campos de Titulación y Campus en un desplegable.*

#### Titulación Cantabria

(Opciones de respuesta: Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Enfermería ; Grado en Física ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía y Ordenación del Territorio ; Grado en Historia ; Grado en Ingeniería Civil ; Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos ; Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros ; Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ; Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Marina ; Grado en Ingeniería

Marítima ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo ; Grado en Ingeniería Química ; Grado en Magisterio en Educación Infantil ; Grado en Magisterio en Educación Primaria ; Grado en Matemáticas ; Grado en Medicina ; Grado en Relaciones Laborales ; Grado en Turismo ; Grado en Estudios Hispánicos)

### Titulación Granada

(Opciones de respuesta: Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho ; Doble Grado en Derecho y Ciencias Políticas ; Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas ; Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Antropología Social y Cultural ; Grado en Arqueología ; Grado en Arquitectura ; Grado en Bellas Artes ; Grado en Biología ; Grado en Bioquímica ; Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Ciencias Políticas y de la Administración ; Grado en Comunicación Audiovisual ; Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales ; Grado en Criminología ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Educación Infantil ; Grado en Educación Primaria ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Estadística ; Grado en Estudios Árabes e Islámicos ; Grado en Estudios Franceses ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Farmacia ; Grado en Filología Clásica ; Grado en Filología Hispánica ; Grado en Filología ; Grado en Finanzas y Contabilidad ; Grado en Física ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía y Gestión del Territorio ; Grado en Geología ; Grado en Gestión y Administración Pública ; Grado en Historia ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Historia y Ciencias de la Música ; Grado en Información y Documentación ; Grado en Ingeniería Civil ; Grado en Ingeniería de Edificación ; Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Electrónica Industrial ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Química ; Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas ; Grado en Literaturas Comparadas ; Grado en Logopedia ; Grado en Marketing e Investigación de Mercados ; Grado en Matemáticas ; Grado en Medicina ; Grado en Nutrición Humana y Dietética ; Grado en Odontología ; Grado en Óptica y Optometría ; Grado en Pedagogía ; Grado en Psicología ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Sociología ; Grado en Terapia Ocupacional ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Traducción e Interpretación ; Grado en Turismo).

### Titulación Jaén

(Opciones de respuesta: Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Biología ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Derecho ; Grado en Educación Infantil ; Grado en Educación Primaria ; Grado en Enfermería ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Filología Hispánica ; Grado en Finanzas y Contabilidad ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía e Historia ; Grado en Gestión y Administración Pública ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Ingeniería Civil ; Grado en Ingeniería de Minas ; Grado en Ingeniería de Organización Industrial ; Grado en Ingeniería de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería Electrónica Industrial ; Grado en Ingeniería e Recursos Energéticos ; Grado en Ingeniería Geomática y Topográfica ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Química Industrial ; Grado en Ingeniería Telemática ; Grado en Psicología ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Turismo).

### Titulación León

(Opciones de respuesta: Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Biología ; Grado en Biotecnología ; Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Comercio Internacional ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Educación Infantil ; Grado en Educación Primaria ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Filología Moderna. Inglés ; Grado en Finanzas ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía y Ordenación del Territorio ; Grado en Geomática y Topografía ; Grado en Historia ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Información y Documentación ; Grado en Ingeniería Aeroespacial ; Grado en Ingeniería Agraria y del Medio Rural ; Grado en Ingeniería Agroalimentaria ; Grado en Ingeniería Agroambiental ; Grado en Ingeniería de la Energía ; Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática ; Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Minera ; Grado en Lengua Española y su Literatura ; Grado en Marketing e Investigación de Mercados ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Veterinaria).

**Titulación Vigo**

(Opciones de respuesta: Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Bellas Artes ; Grado en Biología ; Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Ciencias del Mar ; Grado en Comercio ; Grado en Comunicación Audiovisual ; Grado en Consultoría y Gestión de la Información ; Grado en Derecho ; Grado en Dirección y Gestión Pública ; Grado en Economía ; Grado en Educación Infantil ; Grado en Educación Primaria ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Estudios de Gallego y Español ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía e Historia ; Grado en Ingeniería Agraria ; Grado en Ingeniería de la Energía ; Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Obras Subterráneas ; Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ; Grado en Ingeniería en Organización Industrial ; Grado en Ingeniería en Química Industrial ; Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ; Grado en Ingeniería Forestal ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Lenguas Extranjeras ; Grado en Publicidad y Relaciones Públicas ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Traducción e Interpretación ; Grado en Turismo).

**Titulación Huelva**

(Opciones de respuesta: Doble Grado Administración y Dir. de Empresas y Turismo ; Doble Grado en ADE, Finanzas y Contabilidad ; Doble Grado en Ciencias Ambientales y Geología ; Doble Grado en Estudios Ingleses y Filología Hispánica ; Grado de Gestión Cultural ; Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Derecho ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Filología Hispánica ; Grado en Finanzas y Contabilidad ; Grado en Geología ; Grado en Historia ; Grado en Ingeniería Agrícola ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería Electrónica Industrial ; Grado en Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos ; Grado en Ingeniería Energética ; Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Química Industrial ; Grado en Psicología ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Turismo ; Grado Maestro de Educación Infantil ; Grado Maestro de Educación Primaria).

**Titulación Salamanca**

Opciones de Respuesta: Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Bellas Artes ; Grado en Biología ; Grado en Biotecnología ; Grado en Ciencia Política y Administración Pública ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Comunicación Audiovisual ; Grado en Criminología ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Estadística ; Grado en Estudios Alemanes ; Grado en Estudios Franceses ; Grado en Estudios Hebreos y Arameos ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Estudios Italianos ; Grado en Estudios Portugueses y Brasileños ; Grado en Estudios Árabes e Islámicos ; Grado en Farmacia ; Grado en Filología Clásica ; Grado en Filología Hispánica ; Grado en Filosofía ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Física ; Grado en Geografía ; Grado en Geología ; Grado en Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas ; Grado en Historia ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Historia y Ciencias de la Música ; Grado en Humanidades ; Grado en Información y Documentación ; Grado en Ingeniería Agroalimentaria ; Grado en Ingeniería Agrícola ; Grado en Ingeniería Civil ; Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería Geológica ; Grado en Ingeniería Geomática y Topografía ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Química ; Grado en Ingeniería de Diseño y Tecnología Textil ; Grado en Ingeniería de Edificación ; Grado en Ingeniería de la Tecnología de Minas y Energía ; Grado en Lenguas, Literaturas y Culturas Románicas ; Grado en Maestro de Educación Infantil ; Grado en Maestro de Educación Primaria ; Grado en Matemáticas ; Grado en Medicina ; Grado en Odontología ; Grado en Pedagogía ; Grado en Piloto de Aviación Comercial y Operaciones Aéreas ; Grado en Psicología ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Sociología ; Grado en Terapia Ocupacional ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Traducción e Interpretación ; Grado en Turismo).

### Titulación Alicante

(Opciones de respuesta: Grado en Español: Lengua y Literaturas ; Grado en Estudios Árabes e Islámicos ; Grado en Estudios Franceses ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Filología Catalana ; Grado en Historia ; Grado en Humanidades ; Grado en Traducción e Interpretación ; Grado en Biología ; Grado en Ciencias del Mar ; Grado en Geología ; Grado en Matemáticas ; Grado en Química ; Grado en Enfermería ; Grado en Nutrición Humana y Dietética ; Grado en Óptica y Optometría ; Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Criminología ; Grado en Derecho ; Grado en Derecho +ADE (DADE) ; Grado en Economía ; Grado en Geografía y Ordenación del Territorio ; Grado en Gestión y Administración Pública ; Grado en Maestro en Educación Infantil ; Grado en Maestro en Educación Primaria ; Grado en Publicidad y Relaciones Públicas ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Sociología ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Turismo ; Grado en Turismo + ADE (T ADE) ; Grado en Arquitectura ; Grado en Arquitectura Técnica (antes Ingeniería de Edificación) ; Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Civil ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Multimedia ; Grado en Ingeniería Química).

### Titulación Valladolid

(Opciones de respuesta: Doble titulación de Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos + Grado de Administración y Dirección de Empresas ; Doble titulación: Grado en Derecho + Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Grado en Arquitectura ; Grado en Comercio ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Educación Infantil ; Grado en Educación Primaria ; Grado en Educación Social ; Grado en Enfermería ; Grado en Enología ; Grado en Español: Lengua y Literatura ; Grado en Estadística ; Grado en Estudios Clásicos ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Filosofía ; Grado en Finanzas, Banca y Seguros ; Grado en Física ; Grado en Fisioterapia ; Grado en Geografía y Ordenación del Territorio ; Grado en Historia ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Historia y Ciencias de la Música ; Grado en Ingeniería Agraria y Energética ; Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural ; Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias ; Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería de Tecnologías Específicas de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Eléctrica ; Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto ; Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ; Grado en Ingeniería en Informática de Sistemas ; Grado en Ingeniería en Organización Industrial ; Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales ; Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural ; Grado en Ingeniería Forestal: Industrias Forestales ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Informática de Servicios y Aplicaciones ; Grado en Ingeniería Mecánica ; Grado en Ingeniería Química ; Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas ; Grado en Logopedia ; Grado en Marketing e Investigación de Mercados ; Grado en Matemáticas ; Grado en Medicina ; Grado en Nutrición Humana y Dietética ; Grado en Óptica y Optometría ; Grado en Periodismo ; Grado en Publicidad y Relaciones Públicas ; Grado en Química ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Traducción e Interpretación ; Grado en Turismo).

### Titulación Valencia

(Opciones de respuesta: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial ; Grado en Ingeniería Electrónica de Telecomunicación ; Grado en Ingeniería Informática ; Grado en Ingeniería Multimedia ; Grado en Ingeniería Química ; Grado en Ingeniería Telemática ; Grado en Biología ; Grado en Bioquímica y Ciencias Biomédicas ; Grado en Biotecnología ; Grado en Ciencias Ambientales ; Grado en Física ; Grado en Matemáticas ; Grado en Química ; Grado en Farmacia ; Grado en Nutrición Humana y Dietética ; Grado en Óptica y Optometría ; Doble Grado en Farmacia y Nutrición Humana y Dietética ; Grado en Estudios Hispánicos ; Grado en Estudios Ingleses ; Grado en Filología Catalana ; Grado en Filología Clásica ; Grado en Filosofía ; Grado en Historia ; Grado en Historia del Arte ; Grado en Lenguas Modernas y sus Literaturas ; Grado en Traducción y Mediación Interlingüística ; Grado en Enfermería ; Grado en

Fisioterapia ; Gra do en Logopedia ; Grado en Medicina ; Grado en Odontología ; Grado en Podología ; Grado en Psicología ; Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ; Grado en Comunicación Audiovisual ; Grado en Educación Social ; Grado en Geografía y Medio Ambiente ; Grado en Información y Documentación ; Grado en Pedagogía ; Grado en Periodismo ; Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) ; Grado en Ciencias Políticas y de la Administración Pública ; Grado en Criminología ; Grado en Derecho ; Grado en Economía ; Grado en Finanzas y Contabilidad ; Grado en Negocios Internacionales ; Grado en Maestro/a en Educación Infantil ; Grado en Maestro/a en Educación Primaria ; Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos ; Grado en Sociología ; Grado en Trabajo Social ; Grado en Turismo ; Doble Grado en ADE y Derecho ; Doble Grado en Turismo y ADE ; Doble Grado en Derecho y Criminología ; Doble Grado en Derecho y Ciencias Políticas y de la Administración Pública ; Doble Grado en Sociología y Ciencias Políticas y de la Administración Pública ; Dobles Titulaciones Internacionales en el Grado en Administración y Dirección de Empresas ; Dobles Titulaciones Internacionales en el Grado en Derecho ; Dobles Titulaciones Internacionales en el Grado en Economía ; Dobles Titulaciones Internacionales en el Grado en International Business).

### Campus Cantabria

- |                                   |                                    |                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comillas | <input type="checkbox"/> Santander | <input type="checkbox"/> Torrelavega |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|

### Campus Granada

- |                                |                                  |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ceuta | <input type="checkbox"/> Granada | <input type="checkbox"/> Melilla |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|

### Campus Jaén

- |                               |                                  |                                |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Jaén | <input type="checkbox"/> Linares | <input type="checkbox"/> Úbeda |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|

### Campus León

- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> León | <input type="checkbox"/> Ponferrada |
|-------------------------------|-------------------------------------|

### Campus Vigo

- |                                 |                                     |                               |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Orense | <input type="checkbox"/> Pontevedra | <input type="checkbox"/> Vigo |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|

### Campus Salamanca

- |                                |                                |                                    |                                 |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ávila | <input type="checkbox"/> Béjar | <input type="checkbox"/> Salamanca | <input type="checkbox"/> Zamora |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|

### Campus Valladolid

- |                                   |                                  |                                |  |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Palencia | <input type="checkbox"/> Segovia | <input type="checkbox"/> Soria | <input type="checkbox"/> Valladolid (EU Fray Luis de León) |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|

### Campus Valencia

- |  |                                    |                                    |
|--|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Blasco Ibañez | <input type="checkbox"/> Burjassot | <input type="checkbox"/> Tarongers |
|--|------------------------------------|------------------------------------|

### Vía de Acceso a la Titulación

(Opciones de respuesta: Bachiller ; FP/Modulo Gr. Medio o Superior ; Diplomado ; Licenciado ; Mayor de 25 años)

### Nota de Entrada (Con un decimal; por ejemplo 6,0)

¿Estás cursando la titulación que elegiste como primera opción?

Sí  No

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

¿Podrías decirme cuánto pesas, aproximadamente, sin zapatos ni ropa? (En kilogramos).

¿Y cuánto mides, aproximadamente, sin zapatos? (En centímetros).

En relación a tu estatura, dirías que tu peso es:

- Bastante mayor de lo normal
- Algo mayor de lo normal
- Normal
- Menor de lo normal

### ESTADO DE SALUD

En los últimos 12 meses, ¿dirías que tu estado de salud ha sido?

Muy bueno  Bueno  Regular  Malo  Muy malo

De la siguiente lista de enfermedades o problemas de salud, ¿padeces o has padecido alguna vez alguna de ellas? (Marca todas las que consideres oportunas).

- Tensión alta
- Enfermedades del corazón
- Varices en las piernas
- Artrosis, artritis o reumatismo
- Dolor de espalda crónico (cervical)
- Dolor de espalda crónico (lumbar)
- Alergia crónica
- Asma
- Bronquitis crónica
- Diabetes
- Úlcera de estómago o duodeno
- Incontinencia urinaria
- Colesterol alto
- Problemas crónicos de piel

- Estreñimiento crónico
- Depresión ansiedad u otros trastornos mentales
- Migraña o dolor de cabeza frecuente
- Hemorroides
- Tumores malignos
- Anemia
- Problemas de tiroides
- Problemas del periodo menstrual (sólo mujeres)

**Si has padecido alguna otra enfermedad crónica que no figure en la lista indica cual/es.**

:

*Para cada enfermedad seleccionada en el punto anterior, se habilitarán las tres preguntas siguientes:*

**¿La has padecido en los últimos 12 meses?**

- Sí     No

**¿Te ha dicho un médico que la padeces?**

- Sí     No

**¿Estás tomando o has tomado medicación en los últimos 12 meses por este problema?**

- Sí                       No

**Durante los últimos 12 meses, ¿esa/s enfermedad/es o problema/s de salud, te ha/n limitado de alguna forma tus actividades habituales?**

- Sí                       No

#### **USO DE SERVICIOS SANITARIOS.**

**¿Has consultado con un/a médico/a de familia en las últimas 4 semanas por algún problema, molestia o enfermedad?**

- Sí                       No                       No sabe/No recuerda

**¿Cuántas veces?**

**En estos últimos 12 meses, ¿has tenido que utilizar algún servicio de urgencias por algún problema o enfermedad?**

- Sí                       No

Y en total, ¿cuántas veces tuviste que utilizar un servicio de urgencias en estos 12 meses?

#### ACCIDENTES Y LIMITACIONES DE LA ACTIVIDAD DIARIA

Durante los últimos 12 meses, ¿has tenido algún accidente de cualquier tipo incluido intoxicación o quemadura?

Sí

No

Durante las últimas 2 semanas, ¿has tenido que reducir o limitar tus actividades habituales al menos la mitad de un día, por alguno o varios dolores o síntomas?

Sí

No

¿Cuántos días?

¿Cuáles han sido esos dolores o síntomas, que te han obligado a limitar o reducir tus actividades habituales?

Durante las últimas 2 semanas, ¿te has visto obligado a quedarte más de la mitad de un día en cama por motivos de salud? (Si has estado hospitalizado considera también los días pasados en el hospital).

Sí

No

¿Cuántos días?

¿Cuáles han sido esos dolores o síntomas, que te han obligado a guardar cama?

#### RIESGO DE LESIONES POR ACCIDENTES DE TRÁFICO

Trata de recordar cuántos kilómetros has recorrido durante el último año, en cada una de las situaciones que se muestran a continuación (no sólo como conductor/a. Señala la opción más aproximada a la tuya en cada situación).

Conductor/a de turismo;

Pasajero/a de turismo (incluido taxi)

Conductor/a de ciclomotor o motocicleta

Pasajero/a de ciclomotor o motocicleta

Pasajero/a de autobús (incluido bus urbano)

Ciclista

(Opciones de respuesta: Ninguno; < 500km; 500-999km; 1.00 – 4.999km; 5.000-9.999km; 10.000-19.999km; 20.000-29.999km; 30.000-50.000km; >50.000km)

¿Con qué frecuencia has utilizado el correspondiente dispositivo de seguridad en los últimos 6 meses cuando vas en cada una de las situaciones referidas por carretera?

Uso de cinturón como conductor/a (de turismo o furgoneta)

- Uso de cinturón como acompañante delantero
- Uso de cinturón como pasajero/a en asiento trasero
- Uso de casco como conductor/a de moto o ciclomotor
- Uso de casco como acompañante de moto o ciclomotor
- Uso de casco como ciclista

(Opciones de respuesta: No procede (Nunca voy en esa situación); Nunca; A veces; Con frecuencia; Casi siempre; Siempre)

**¿Con qué frecuencia has utilizado el correspondiente dispositivo de seguridad en los últimos 6 meses cuando vas en cada una de las situaciones referidas en ciudad?**

- Uso de cinturón como conductor/a (de turismo o furgoneta)
- Uso de cinturón como acompañante delantero
- Uso de cinturón como pasajero/a en asiento trasero
- Uso de casco como conductor/a de moto o ciclomotor
- Uso de casco como acompañante de moto o ciclomotor
- Uso de casco como ciclista

(Opciones de respuesta: No procede (Nunca voy en esa situación); Nunca; A veces; Con frecuencia; Casi siempre; Siempre)

**¿Qué permisos de conducir tienes?**

- A (Motos)  B (Coches)

**¿A qué edad obtuviste el permiso de conducir motos (permiso A)?**

**¿A qué edad obtuviste el permiso de conducir coches (permiso B)?**

**¿Qué modelo (y marca) de moto has conducido de forma habitual en el último año?**

**¿Qué modelo (y marca) de coche has conducido de forma habitual en el último año?**

**¿Con respecto a tu velocidad de conducción, cómo dirías que conduces, en comparación con el resto de conductores/as?**

- Mucho más deprisa       A la misma velocidad       Mucho más despacio  
 Algo más deprisa       Algo más despacio

**¿Cómo calificarías tu calidad como conductor/a?**

- Excelente       Normal       Mala       Buena       Regular

**En la siguiente lista, señala aquellas circunstancias que has realizado o te han ocurrido durante el último mes:**

- Conducir de noche       Conducir por encima de la velocidad autorizada       Conducir con sueño       No respetar un semáforo  
 Conducir después de haber consumido alcohol (cualquier cantidad)       Conducir solo/a       Conducir con lluvia, nieve o niebla       Conducir y hablar por el móvil a la vez

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> No respetar una señal de stop | <input type="checkbox"/> Conducir sin cinturón o sin casco       | <input type="checkbox"/> Conducir en autopista o autovía  | <input type="checkbox"/> No respetar un paso de peatones            |
| <input type="checkbox"/> Me he distraído al volante    | <input type="checkbox"/> Fumar mientras conduzco                 | <input type="checkbox"/> Escuchar la radio y cambiar de emisora                                       | <input type="checkbox"/> Cambiar el CD mientras conduzco            |
| <input type="checkbox"/> Comer mientras conduzco       | <input type="checkbox"/> Conducir más de dos horas sin descansar | <input type="checkbox"/> Pitar al de delante en un "ceda el paso" o cuando el semáforo cambia a verde | <input type="checkbox"/> Adelantar por la derecha estando prohibido |

**En los últimos 12 meses, ¿has sufrido algún accidente de tráfico? (Incluyendo accidentes sin lesionados)**

- Sí                       No

**¿Cuántos accidentes de tráfico ha sufrido en los últimos 12 meses? (Incluyendo los accidentes en los que no se producen heridos)**

**Refiriéndonos al último accidente que has sufrido en el último año ¿En qué tipo de vehículo circulabas?**

- |   |                                    |                                    |
|---|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ninguno, circulaba como peatón | <input type="checkbox"/> Coche     | <input type="checkbox"/> Bicicleta |
| <input type="checkbox"/> Ciclomotor                     | <input type="checkbox"/> Furgoneta | <input type="checkbox"/> Autobús   |
| <input type="checkbox"/> Motocicleta                    | <input type="checkbox"/> Camión    | <input type="checkbox"/> Otros     |

**Si circulabas en un vehículo a motor, ¿cómo lo hacías?**

- Como conductor/a                       Como pasajero/a

**¿Qué efecto o daño te produjo este accidente?**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> No me produjo ningún daño                               | <input type="checkbox"/> Heridas y contusiones leves con necesidad de asistencia sólo en el lugar del accidente | <input type="checkbox"/> Ingreso hospitalario |
| <input type="checkbox"/> Heridas y contusiones leves sin necesidad de asistencia | <input type="checkbox"/> Lesiones que requirieron atención en urgencias   |   |

**Si fuiste atendido/a en un centro sanitario, ¿cuál fue el diagnóstico médico? (Déjalo en blanco si no lo recuerdas)**

**Si en el accidente hubo dos o más vehículos implicados y tú eras el/la conductor/a de uno de ellos ¿Quién crees que fue/la responsable?**

- El/La conductor/a del otro vehículo     Yo     Los dos     No lo sé

**Si en el accidente hubo dos o más vehículos implicados y tú eras el/la conductor/a de uno de ellos ¿Qué compañía asumió la responsabilidad?**

- Ninguna     La contraria     La mía     No lo sé

### CONSUMO DE MEDICAMENTOS

**De la siguiente lista de medicamentos, por favor marca ¿cuál o cuáles de ellos has consumido en las últimas 2 semanas?**

- Medicinas para el catarro, gripe, garganta, bronquios
- Medicinas para el dolor
- Medicinas para bajar la fiebre
- Reconstituyentes como vitaminas, minerales, tónicos
- Laxantes
- Antibióticos
- Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir
- Medicamentos para la alergia
- Medicamentos para la diarrea
- Medicinas para el reuma
- Medicinas para el corazón
- Medicinas para la tensión arterial
- Medicinas para el estómago y/o las alteraciones digestivas
- Antidepresivos, estimulantes
- Píldoras para no quedar embarazada (sólo para mujeres)
- Hormonas para regular el periodo (sólo para mujeres)
- Medicamentos para adelgazar
- Medicamentos para bajar el colesterol
- Medicamentos para la diabetes
- Otros medicamentos
- Productos homeopáticos
- Productos naturistas

**De la siguiente lista de medicamentos, por favor marca, ¿cuál o cuáles de ellos te fueron recetados por el/la médico/a en las últimas 2 semanas, independientemente de que los hayas consumido?**

- Medicinas para el catarro, gripe, garganta, bronquios
- Medicinas para el dolor
- Medicinas para bajar la fiebre
- Reconstituyentes como vitaminas, minerales, tónicos
- Laxantes
- Antibióticos
- Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir
- Medicamentos para la alergia
- Medicamentos para la diarrea
- Medicinas para el reuma
- Medicinas para el corazón
- Medicinas para la tensión arterial
- Medicinas para el estómago y/o las alteraciones digestivas
- Antidepresivos, estimulantes
- Píldoras para no quedar embarazada (sólo para mujeres)
- Hormonas para regular el periodo (sólo para mujeres)
- Medicamentos para adelgazar
- Medicamentos para bajar el colesterol
- Medicamentos para la diabetes
- Otros medicamentos

### **INTEGRACIÓN SOCIAL**

**En el último año, ¿has sufrido algún tipo de agresión o maltrato?**

- Sí                       No

**En el último año, ¿has experimentado discriminación, no se te ha permitido hacer algo, se te ha molestado o hecho sentir inferior?**

- Sí                       No

**¿A qué lo atribuyes? (Marca las opciones que consideres oportunas)**

- Sexo                       País de origen                       Clase Social                       Religión

- Etnia       Nivel de Estudios       Preferencias Sexuales       Otra razón

**Indica cual/es**

### BIENESTAR Y ESTRÉS LABORAL

Ahora, nos gustaría saber cómo has estado de salud, en general, durante las últimas semanas. Por favor, contesta a todas las preguntas indicando la respuesta que, a tu juicio, mejor se te puede aplicar. Recuerda que sólo debes responder sobre los problemas recientes y los que tienes ahora, no sobre los que tuviste en el pasado. Es importante que intentes contestar todas las preguntas.

**¿Has podido concentrarte bien en lo que hacías?**

- Mejor que lo habitual       Igual que lo habitual       Menos que lo habitual       Mucho menos que lo habitual

**¿Tus preocupaciones te han hecho perder mucho sueño?**

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

**¿Has sentido que estás desempeñando un papel útil en la vida?**

- Más útil que lo habitual       Igual que lo habitual       Menos útil que lo habitual       Mucho menos útil que lo habitual

**¿Te has sentido capaz de tomar decisiones?**

- Más que lo habitual       Igual que lo habitual       Menos que lo habitual       Mucho menos que lo habitual

**¿Te has notado constantemente agobiado/a y en tensión?**

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

**¿Has tenido la sensación de que no puedes superar las dificultades?**

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

**¿Has sido capaz de disfrutar de tus actividades normales de cada día?**

- Más que lo habitual       Igual que lo habitual       Menos que lo habitual       Mucho menos que lo habitual

**¿Has sido capaz de hacer frente adecuadamente a tus problemas?**

- Más capaz de lo habitual       Igual que lo habitual       Menos capaz que lo habitual       Mucho menos capaz que lo habitual

**¿Te has sentido poco feliz o deprimido/a?**

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

**¿Has perdido confianza en ti mismo/a?**

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

habitual

habitual

habitual

¿Has pensado que eres una persona que no vale para nada?

- No, en absoluto       No más que lo habitual       Algo más que lo habitual       Mucho más que lo habitual

¿Te sientes razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?

- Más que lo habitual       Igual que lo habitual       Menos que lo habitual       Mucho menos que lo habitual

### FUNCIÓN FAMILIAR

A continuación se realizarán preguntas sobre tu situación familiar, es decir, sobre tus relaciones con las personas de tu familia con las que tienes un contacto más frecuente. Por favor, marca la respuesta que mejor se ajuste a tu situación personal y piensa en las mismas personas para responder a todas las preguntas

	Casi nunca	A veces	Casi siempre
¿Estás satisfecho/a con la ayuda que recibes de tu familia cuando tienes un problema?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Conversáis entre vosotros los problemas que tenéis en casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Estás satisfecho/a con el tiempo que tú y tu familia pasáis juntos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Sientes que tu familia te quiere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### ACTIVIDAD FÍSICA

¿Cuál es tu forma de desplazamiento habitual a tu centro de estudios?

- A pie       En autobús       En coche  
 En bicicleta       En moto       Otros

¿Cuánto tiempo tardas en llegar a tu centro de estudios? (En minutos).

En los últimos 12 meses, antes de acceder a la universidad ¿practicabas algún deporte o ejercicio físico?

- Sí       No

¿Cuál o cuáles?

¿Con qué frecuencia?

- Diariamente       3-4 veces/semana       Menos de 1 vez/semana  
 5-6 veces/semana       1-2 veces/semana

Considerando "actividades físicas intensas" aquellas que implican un elevado esfuerzo físico y que te hacen respirar mucho más intensamente de lo normal...

**Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos has realizado actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? (Ten en cuenta solo aquellas actividades físicas que has realizado durante al menos 10 minutos seguidos)**

Ninguno  1  2  3  4  5  6  7

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total has dedicado a una actividad física intensa en uno de esos días? Indica en las siguientes casillas el número de horas y minutos respectivamente (Por ejemplo 1 horas 30 minutos).

**Horas**

**Minutos**

Considerando "actividades físicas moderadas" aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que te hacen respirar algo más intensamente de lo normal...

**Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días has realizado actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? (No incluyas caminar y ten en cuenta solo aquellas actividades físicas que has realizado durante al menos 10 minutos seguidos)**

Ninguno  1  2  3  4  5  6  7

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total has dedicado a una actividad física moderada en uno de esos días? Indica en las siguientes casillas el número de horas y minutos respectivamente (Por ejemplo 1 horas 30 minutos).

**Horas**

**Minutos**

Piensa en el tiempo que has dedicado a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en casa, para trasladarte de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que podrías hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

**Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos has caminado por lo menos 10 minutos seguidos?**

Ninguno  1  2  3  4  5  6  7

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total has dedicado a caminar en uno de esos días? Indica en las siguientes casillas el número de horas y minutos respectivamente (Por ejemplo 1 horas 30 minutos).

**Horas**

**Minutos**

Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo has pasado sentado durante un día laborable? (Indica en las siguientes casillas el número de horas y minutos respectivamente; Por ejemplo 1 horas 30 minutos. Ten en cuenta el tiempo en el trabajo, en casa, en clase, y durante el tiempo libre).

**Horas**

## Minutos

### DESCANSO

¿Podrías indicarme, aproximadamente, cuántas horas duermes habitualmente al día? (Incluye las horas de siesta).

¿Las horas que duermes te permiten descansar lo suficiente?

Sí  No

¿Cuántas veces, en las últimas 4 semanas ...

	Nunca	Algún día	Varios días	La mayoría de los días	Todos los días
has tenido dificultad para quedarte dormido/a?	<input type="checkbox"/>				
te has despertado varias veces mientras dormías?	<input type="checkbox"/>				
te has despertado demasiado pronto?	<input type="checkbox"/>				

### HÁBITOS SEXUALES

Las preguntas que se presentan a continuación están relacionadas con tu vida sexual, información muy importante por la relación existente con Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). Esta encuesta es totalmente anónima, así que, por favor, responde con la máxima sinceridad.

En cuanto a tu orientación sexual, te consideras:

Heterosexual  Homosexual  Bisexual  Otro

**(Para Hombres)**

Considerando "relaciones sexuales" sólo aquellas en las que haya habido penetración vaginal, anal u oral del órgano masculino, con o sin orgasmo.

¿Has tenido relaciones sexuales alguna vez en tu vida?

Sí  No

Indica si a lo largo de tu vida, has tenido relaciones sexuales:

(Opciones de respuesta: Sólo con mujeres ; Más a menudo con mujeres, pero al menos en una ocasión también con un hombre ; Igual con hombres que con mujeres ; Más a menudo con hombres, pero al menos en una ocasión también con una mujer ; Sólo con hombres )

¿A qué edad tuviste relaciones sexuales por primera vez?

**¿Podrías decir con cuántas personas has tenido relaciones sexuales a lo largo de tu vida?**

**¿Podrías decir con cuántas personas has tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses?**

**¿Con qué frecuencia has tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses?**

(Opciones de respuesta: Diariamente; Cada 2 o 3 días; Una vez a la semana ; Una vez cada 2 o 3 semanas ; Una vez al mes ; Menos de una vez al mes)

**(Para mujeres)**

Considerando “relaciones sexuales” aquellas en las que haya habido penetración vaginal, anal u oral del órgano masculino, con o sin orgasmo y “prácticas sexuales” aquellas en las que no habiendo penetración vaginal, anal u oral del órgano masculino, ha habido contacto genital u oro-genital.

**¿Has tenido relaciones sexuales alguna vez en tu vida?**

Sí  No

**¿Has tenido prácticas sexuales alguna vez en tu vida?**

Sí  No

**Indica si a lo largo de tu vida, has tenido relaciones o prácticas sexuales:**

(Opciones de respuesta: Sólo con hombres ; Más a menudo con hombres, pero al menos en una ocasión también con una mujer ; Igual con hombres que con mujeres ; Más a menudo con mujeres, pero al menos en una ocasión también con un hombre ; Sólo con mujeres)

**¿A qué edad tuviste relaciones o prácticas sexuales por primera vez?**

**¿Podrías decir con cuántas personas has tenido relaciones o prácticas sexuales a lo largo de tu vida?**

**¿Podrías decir con cuántas personas has tenido relaciones o prácticas sexuales en los últimos 12 meses?**

**¿Con qué frecuencia has tenido relaciones o prácticas sexuales en los últimos 12 meses?**

(Opciones de respuesta: Diariamente; Cada 2 o 3 días; Una vez a la semana; Una vez cada 2 o 3 semanas; Una vez al mes; Menos de una vez al mes)

**¿Con qué frecuencia utilizas preservativo en tus relaciones sexuales**

**Con una pareja estable?**

**Con una pareja esporádica?**

(Opciones de respuesta: No procede, no se me ha planteado esa situación; Nunca; Alguna vez; Casi Siempre; Siempre)

**(Para hombres)**

**¿En alguna ocasión en los últimos 12 meses, ha tenido que utilizar tu pareja (estable o esporádica) la píldora del día siguiente?**

- Sí, varias veces     Sí, una vez     No

**(Para mujeres)**

**¿Utilizas o has utilizado alguno de los siguientes métodos anticonceptivos en los últimos 12 meses?**

- Píldora o parche     Preservativo femenino     Otros  
 Diafragma     Píldora del día siguiente

**¿En alguna ocasión en los últimos 12 meses, has tenido que utilizar la píldora del día siguiente?**

- Sí, varias veces     Sí, una vez     No

**¿Has tenido o tienes alguna de las siguientes enfermedades de transmisión sexual?**

- Infección por clamidia     Tricomonas     Micosis u hongos     Ladillas o pediculosis genital  
 Gonorrea     Herpes genital     Hepatitis B     VIH  
 Sífilis     Úlceras genitales o condiloma     Uretritis no específica     Otra enfermedad de transmisión sexual

**¿Cuánto tiempo hace que tuviste la última enfermedad de transmisión sexual?**

- En los últimos 12 meses     Hace más de un 1 años pero menos de 5     Hace 5 años o más

**ALIMENTACIÓN**

A continuación nos gustaría conocer un poco tus hábitos dietéticos.

**¿Qué desayunas habitualmente? (Marca todas aquellas que consideres oportunas).**

- Nada, no suelo desayunar  
 Café, leche, té, chocolate, cacao, yogur ...  
 Pan, tostadas, galletas, cereales, bollería ...  
 Alimentos como huevos, queso, jamón ...  
 Fruta y/o zumo  
 Otro tipo de alimentos

### ¿Con qué frecuencia consumes los siguientes alimentos?

Fruta fresca  
 Carne (pollo, ternera, cerdo, cordero ...)  
 Hamburguesas, perritos calientes, kebab...  
 Huevos  
 Pescado  
 Pasta, arroz, patatas, ...  
 Pan, cereales, ...  
 Pizzas  
 Verduras y hortalizas  
 Legumbres  
 Embutidos y fiambres  
 Productos lácteos (leche, queso, yogur, ...)  
 Dulces (galletas, bollería, mermeladas...)  
 Refrescos con azúcar  
 Zumos y batidos

(Opciones de respuesta: (A diario; 3-4 veces a la semana pero no a diario; 1-2 veces a la semana; Menos de 1 vez a la semana; Nunca o casi nunca).

### En el momento actual, ¿sigues alguna dieta o régimen especial?

Sí  No

### ¿Cuál es la razón principal por la que sigues esta dieta o régimen especial?

Para perder peso  Para vivir más saludablemente  Por otra razón  
 Para mantener tu peso actual  Por una enfermedad o problema de salud

### HÁBITOS ALIMENTARIOS

#### ¿Te provocas el vómito porque te sientes muy lleno/a?

Sí  No

#### ¿Te preocupa que hayas perdido el control sobre la cantidad de comida que ingieres?

Sí  No

#### ¿Has perdido recientemente más de 7kg en un periodo de 3 meses?

Sí  No

#### ¿Crees que estás gordo/a aunque los demás digan que estás demasiado delgado/a?

Sí  No

#### ¿Dirías que la comida domina tu vida?

Sí  No

## USO DE INTERNET

¿Cuánto tiempo pasas conectado a Internet de media cada día? En horas.

¿Cuánto tiempo pasas conectado a internet por trabajo o estudios de media cada día? En horas

¿Cuánto tiempo pasas conectado a Internet por ocio de media cada día? En horas

¿A qué dedicas más tiempo en Internet? Señala las 3 opciones más frecuentes

- |  |                                  |  |
|--|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> E-mail                                | <input type="checkbox"/> Juegos  | <input type="checkbox"/> Trabajo/Estudios            |
| <input type="checkbox"/> Redes Sociales (Tuenti, Facebook,...) | <input type="checkbox"/> Compras | <input type="checkbox"/> Películas, series, radio... |
| <input type="checkbox"/> Chat, Messenger, What's app...        | <input type="checkbox"/> Prensa  | <input type="checkbox"/> Otros usos                  |

**En relación a tu uso de Internet ¿con qué frecuencia**

- ... te da la impresión de que pasa más tiempo en internet del que pensabas?
- ... dejas las labores del hogar por estar conectado a internet?
- ... prefieres la emoción que te proporciona internet a intimar con tu pareja?
- ... entablas nuevas amistades con otros usuarios de Internet?
- ... protesta la gente de tu entorno por el tiempo que pasas en internet?
- ... se ve perjudicado tu rendimiento académico por el tiempo pasado en internet?
- ... miras tu correo antes de hacer otra cosa que tienes que hacer?
- ... se ve perjudicada tu rendimiento o productividad en el trabajo por culpa de Internet?
- ...te vuelves reservado o te pones a la defensiva cuando alguien te pregunta lo que haces en internet?
- ... enmascaras tus problemas de la vida real con pensamientos relajantes sobre internet?
- ... te ves pensando en el momento en que vas a meterte en internet?
- ... temes que tu vida sin internet sería aburrida, vacía y carente de felicidad?
- ... saltas, voceas o te enfadas cuando alguien te molesta mientras estás en internet?
- ... pierdes horas de sueño porque te quedas hasta altas horas en internet?
- ... te obsesionas con internet cuando no estás conectado?
- ... piensas "solo unos minutos más" cuando estás conectado?
- ... intentas reducir el tiempo que pasas conectado sin conseguirlo?
- ... intentas ocultar el tiempo que pasas conectado?
- ... decides seguir en internet en lugar de salir con gente?
- ... te sientes deprimido, de mal humor o nervioso cuando no estás conectado y se te pasa todo en cuanto vuelves a conectarte?

(Opciones de respuesta: Nunca ; Casi nunca ; Ocasionalmente ; Frecuentemente ; A menudo ; Siempre)

**En cuanto a la telefonía móvil, ¿qué tipo de teléfono tienes?**

(Opciones de respuesta: Teléfono móvil sin internet; Smartphone; Blackberry; i-Phone).

¿Qué tipo de conexión utilizas para conectarte a internet desde el móvil?

- Tarifa plana de datos       Red wifi (privada o pública)       Otra

¿Con qué frecuencia te conectas a Internet a través del teléfono móvil?

- Nunca       A veces       Muy a menudo  
 Raramente       A menudo       Siempre

¿Con qué frecuencia interrumpes las tareas que estás realizando para utilizar tu móvil para enviar o recibir llamadas, mensajes (SMS, emails, what's apps, etc...) o actualizar redes sociales?

- Nunca       A veces       Muy a menudo  
 Raramente       A menudo       Siempre

### HÁBITO TABÁQUICO

¿Podrías decir si actualmente fumas?

- Sí, fumo a diario       Sí, fumo pero no diariamente       No fumo actualmente, pero he fumado antes       No fumo, ni he fumado nunca de manera habitual

¿Actualmente fuma alguna de las personas con las que convives en tu domicilio?

- Sí       No

Señale cual o cuales:

- Padre       Pareja       Otros  
 Madre       Compañero/a de piso

¿Consideras a tu grupo de amigos/as como fumadores/as?

- Sí       No       No sé

*(Preguntas habilitadas en caso de ser un Fumador)*

¿Has fumado más de 100 cigarrillos en tu vida?

- Sí       No

¿Qué edad tenías cuando empezaste a fumar? (Años).

¿Cuánto tiempo hace que empezaste a fumar diariamente? (Exprésalo en años o meses según te sea más cómodo).

Años

## Meses

### ¿Por qué empezaste a fumar? (Motivo principal)

- Fumaban casi todos/as mis amigos/as
- Fumaba mi mejor amigo/a (alguien importante para mí)
- Me sentía mayor, independiente
- Para sentirme más integrado/a
- Me gustaba el sabor y olor
- Otros

### Si contestaste 'Otros', define:

### Durante los últimos 30 días, ¿Cuántos días has fumado cigarrillos?

- 0 días
- 1 a 2 días
- 3 a 5 días
- 6 a 9 días
- 10 a 19 días
- 20 a 29 días
- Los 30 días

### Durante los últimos 30 días, ¿Cuánto tabaco fumaste, como media, cada día laborable que has fumado? (Cigarrillos o cigarrillos liados a mano)

### Durante los últimos 30 días, ¿Cuánto tabaco fumaste, como media, cada día del fin de semana que has fumado? (Cigarrillos o cigarrillos liados a mano)

### Test de Fagerström

#### ¿Cuántos cigarrillos fumas al día?

- 1 a 10
- 11 a 20
- 21 a 30
- Más de 30

#### ¿Cuánto tiempo pasa entre que te levantas y fumas tu primer cigarrillo?

- Menos de 5 minutos
- De 6 a 30 minutos
- De 31 a 60 minutos
- Más de 60 minutos

#### ¿Fumas por las mañanas?

- Sí
- No

#### ¿Encuentras difícil no fumar en lugares donde está prohibido?

- Sí
- No

#### ¿Fumas cuando estás enfermo/a?

- Si
- No

#### ¿Qué cigarrillo te produce mayor satisfacción?

- El primero del día
- Otros

### Test de Richmond

#### ¿Te gustaría dejar de fumar?

Sí  No

¿Cuánto interés tienes en dejarlo? (Desde 0 en absoluto hasta 3 muy seriamente)

0  1  2  3

¿Intentarías dejar de fumar en las próximas semanas? (Desde 0 definitivamente NO hasta 3 definitivamente SÍ)

0  1  2  3

¿Cuál es la posibilidad de que seas un/a ex -fumador/a en los próximos 6 meses? (Desde 0 definitivamente NO hasta 3 definitivamente SÍ)

0  1  2  3

### Intentos de Cesación

¿Has intentado dejar de fumar?

No, nunca  No seriamente  Sí, en una ocasión  Sí, en varias ocasiones

¿Cuánto tiempo estuviste sin fumar?

Menos de 7 días  Entre 7 y 30 días  Entre 1 y 6 meses  Más de 6 meses

¿Cuáles fueron los 2 principales motivos que te llevaron a intentar dejar de fumar?

Económicos  Por el mal ejemplo  Porque era un hábito sucio  Por presiones familiares  
 El tabaco dañaba/perjudicaba mi salud  El tabaco daña la salud de otros/as  Porque no quería que el tabaco me dominara  Otros

Si has contestaste 'Otros', define:

*(Preguntas habilitadas en caso de ser un Ex - Fumador)*

¿Has fumado más de 100 cigarrillos en tu vida?

Sí  No

¿Cuántos días al mes fumabas cuando te planteaste dejarlo?

0 días  3 a 5 días  10 a 19 días  Los 30 días  
 1 a 2 días  6 a 9 días  20 a 29 días

¿Cuánto tabaco fumabas, como media, cada día que fumabas? (Cigarrillos o cigarrillos liados a mano)

¿Qué edad tenías cuando empezaste a fumar? (Años)

¿Cuánto tiempo hace que empezaste a fumar diariamente? (Meses)

¿Cuánto tiempo hace que dejaste de fumar? (Meses)

¿Cuáles fueron los 2 principales motivos que te llevaron a dejar de fumar?

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Económicos                            | <input type="checkbox"/> Por el mal ejemplo               | <input type="checkbox"/> Porque era un hábito sucio                 | <input type="checkbox"/> Por presiones familiares |
| <input type="checkbox"/> El tabaco dañaba/perjudicaba mi salud | <input type="checkbox"/> El tabaco daña la salud de otros | <input type="checkbox"/> Porque no quería que el tabaco me dominara | <input type="checkbox"/> Otros                    |

Si contestaste 'Otros', define:

¿Habías intentado dejar de fumar previamente?

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> No, nunca | <input checked="" type="checkbox"/> No seriamente | <input checked="" type="checkbox"/> Sí, en una ocasión | <input checked="" type="checkbox"/> Sí, en varias ocasiones |
|---|---|--|---|

¿Cuánto tiempo has estado sin fumar la vez que más lo estuviste en ocasiones anteriores?

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Menos de 7 días | <input checked="" type="checkbox"/> Entre 7 y 30 días | <input checked="" type="checkbox"/> Entre 1 y 6 meses | <input checked="" type="checkbox"/> Más de 6 meses |
|---|---|---|--|

#### CONSUMO DE ALCOHOL

¿Has tomado, alguna vez, aunque fuera sólo una vez, cualquier clase de bebida alcohólica?

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Sí, alguna vez he tomado una bebida alcohólica | <input checked="" type="checkbox"/> Nunca he tomado una bebida alcohólica |
|--|---|

¿Qué edad tenías la primera vez que tomaste cualquier clase de bebida alcohólica? (No incluyas sorbos de la bebida de otra persona. Si no puedes recordar la edad exacta puedes poner una edad aproximada en Años)

Ahora piensa en los últimos 12 meses ¿Cuántos días has tomado una o más bebidas alcohólicas?

(Opciones de respuesta: Nunca he tomado bebidas alcohólicas ; No he tomado bebidas alcohólicas durante los últimos 12 meses ; Entre 1 - 3 días ; Entre 4 - 9 días ; Entre 10 - 19 días ; Entre 20 -29 días ; Entre 30-150 días ; Más de 150 días)

Durante los últimos 12 meses ¿Cuántos días te has emborrachado?

(Opciones de respuesta: Nunca he tomado bebidas alcohólicas ; No he tomado bebidas alcohólicas durante los últimos 12 meses ; He tomado bebidas alcohólicas pero no me he emborrachado en los últimos 12 meses ; Entre 1 - 3 días ; Entre 4 - 9 días ; Entre 10 - 19 días ; Entre 20 -29 días ; 30 o más días)

Centrándote en los últimos 30 días, ¿cuántos días has tomado una o más bebidas alcohólicas?

(Opciones de respuesta: Entre 1 - 3 días ; Entre 4 - 9 días ; Entre 10 - 19 días ; Entre 20 -29 días ; 30 días ; No he tomado bebidas alcohólicas durante los últimos 30 días ; Nunca he tomado bebidas alcohólicas)

**Durante los últimos 30 días, en los días que has tomado alcohol, ¿cuántas bebidas te tomabas de costumbre? (Cuenta como una bebida: una lata o botella de cerveza, o un vaso de vino, champán, jerez, o una copa de licor o un combinado).**

**Durante los últimos 30 días, ¿Cuántos días has tomado en la misma ocasión 5 o más bebidas alcohólicas? (Se entiende por "ocasión" cuando se toman varias bebidas seguidas o en el plazo de un par de horas. No excluyas las bebidas tomadas durante las comidas). Número de días:**

**Durante los últimos 30 días, ¿Cuántos días has tomado en la misma ocasión 4 o más bebidas alcohólicas? (Se entiende por "ocasión" cuando se toman varias bebidas seguidas o en el plazo de un par de horas. No excluyas las bebidas tomadas durante las comidas). Número de días:**

**¿En qué lugar/es consumes habitualmente alcohol? (Marca todas las que consideres oportunas)**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> En fiestas Universitarias | <input type="checkbox"/> Residencia Universitaria | <input type="checkbox"/> Bar/Restaurante |
| <input type="checkbox"/> Fiestas privadas          | <input type="checkbox"/> En la calle (Botellón)   | <input type="checkbox"/> Otros           |

**¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nunca                  | <input checked="" type="checkbox"/> 2 a 4 veces al mes      | <input checked="" type="checkbox"/> 4 o más veces a la semana |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 o menos veces al mes | <input checked="" type="checkbox"/> 2 o 3 veces a la semana |   |

**¿Cuántas bebidas alcohólicas consumes normalmente cuando bebes?**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 o 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 5 o 6 | <input checked="" type="checkbox"/> 10 o más |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 o 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 7 a 9 |  |

**¿Con qué frecuencia te tomas 6 o más bebidas alcohólicas en un solo día?**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nunca                   | <input checked="" type="checkbox"/> Mensualmente | <input checked="" type="checkbox"/> A diario o casi a diario |
| <input checked="" type="checkbox"/> Menos de una vez al mes | <input checked="" type="checkbox"/> Semanalmente |  |

**¿Con qué frecuencia en el curso del último año...**

has sido incapaz de parar de beber una vez que habías empezado?

no has podido atender tus obligaciones porque habías bebido?

has necesitado beber en ayunas para recuperarte después de haber bebido mucho el día anterior?

has tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?  
no has podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque habías estado bebiendo?

(Opciones de respuesta: Nunca ; Menos de una vez al mes ; Mensualmente ; Semanalmente ; A diario o casi a diario)

**Tú, o alguna otra persona ¿ha resultado herida porque tú habías bebido?**

- No  Sí, en el último año  Sí, pero no en el curso del último año

**¿Algún familiar, amigo/a, médico/a o profesional sanitario ha mostrado preocupación por tu consumo de alcohol, o te ha sugerido que dejes de beber?**

- No  Sí, en el último año  Sí, pero no en el curso del último año

**¿Alguien de tu familia ha tenido problemas con el alcohol?**

- |                                    |                                    |                                 |                                |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Madre     | <input type="checkbox"/> Padrastro | <input type="checkbox"/> Tío/a  | <input type="checkbox"/> Hijos |
| <input type="checkbox"/> Padre     | <input type="checkbox"/> Hermano/a | <input type="checkbox"/> Marido | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Madrastra | <input type="checkbox"/> Abuelo/a  | <input type="checkbox"/> Mujer  | <input type="checkbox"/> Nadie |

### USO DE SUSTANCIAS

Contesta por favor ahora a algunas preguntas sobre otros tipos de drogas:

**¿Has consumido, aunque sólo fuera una vez en tu vida alguna de las siguientes drogas? (Señala cuales).**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Cannabis - marihuana                              | <input type="checkbox"/> Éxtasis o drogas de diseño | <input type="checkbox"/> Alucinógenos         |
| <input type="checkbox"/> Cocaína en forma de base                          | <input type="checkbox"/> GHB o extasis líquido      | <input type="checkbox"/> Heroína              |
| <input type="checkbox"/> Cocaína en polvo                                  | <input type="checkbox"/> Speed o anfetaminas        | <input type="checkbox"/> Inhalables volátiles |
| <input type="checkbox"/> Tranquilizantes, sedantes o somníferos sin receta |   |   |

**¿Qué edad tenías la primera vez que consumiste? (Si no estás seguro/a, anota la edad aproximada).**

Cannabis - Marihuana

Cocaína en forma de base

Cocaína en polvo

Éxtasis o drogas de diseño

GHB o éxtasis líquido

Speed o anfetaminas

Alucinógenos

Heroína

Inhalables volátiles

Tranquilizantes, sedantes o somníferos

**¿Cuántos días has consumido en los últimos 12 meses?**

Cannabis - marihuana

Cocaína en forma de base

Cocaína en polvo

Éxtasis o drogas de diseño

GHB o éxtasis líquido

Speed o anfetaminas

Alucinógenos

Heroína

Inhalables volátiles

Tranquilizantes, sedantes o somníferos

(Opciones de respuesta: Entre 1 - 3 días ; Entre 4 - 9 días ; Entre 10 - 19 días ; Entre 20 -29 días ; Entre 30-150 días ; Más de 150 días ; No he consumido durante los últimos 12 meses ; Nunca he consumido)

**¿Cuántos días has consumido en los últimos 30 días?**

Cannabis - marihuana

Cocaína en forma de base

Cocaína en polvo

Éxtasis o drogas de diseño

GHB o éxtasis líquido

Speed o anfetaminas

Alucinógenos

Heroína

Inhalables volátiles

Tranquilizantes, sedantes o somníferos

(Opciones de respuesta: Entre 1 - 3 días; Entre 4 - 9 días ; Entre 10 - 19 días ; Entre 20 -29 días ; 30 días ; No he consumido durante los últimos 30 días; Nunca he consumido)

**¿Dónde has consumido...? (Marca todas las que correspondan)**

Cannabis - marihuana

Cocaína en forma de base

Cocaína en polvo

Éxtasis o drogas de diseño

GHB o éxtasis líquido

Speed o anfetaminas

Alucinógenos

Heroína

Inhalables volátiles

Tranquilizantes, sedantes o somníferos

(Opciones de respuesta: Nunca lo he consumido; En fiestas universitarias; Residencia Universitaria ; Bar/Restaurante ; Donde vivo ; En el coche ; Fiestas privadas ; Otros)

**¿Alguien de tu familia ha tenido problemas con las drogas?**

- |                                    |                                    |                                 |                                |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Madre     | <input type="checkbox"/> Padrastro | <input type="checkbox"/> Tío/a  | <input type="checkbox"/> Hijos |
| <input type="checkbox"/> Padre     | <input type="checkbox"/> Hermano/a | <input type="checkbox"/> Marido | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Madrastra | <input type="checkbox"/> Abuelo/a  | <input type="checkbox"/> Mujer  | <input type="checkbox"/> Nadie |

**Por favor, indica cuántas veces has experimentado lo siguiente al beber o consumir una droga en el último año.**

- Tener resaca
- Realizar un mal examen o tarea académica importante.
- Tener problemas con la policía, en la residencia universitaria o con otras autoridades.
- Ocasionar daños materiales, hacer saltar alarma de incendios.
- Meterte en líos o peleas
- Tener náuseas o vómitos
- Conducir bajo la influencia del alcohol o las drogas
- Perder clase
- Ser criticado/a por alguien que conoces
- Pensar que puedes tener problemas con el alcohol / drogas
- Tener pérdidas de memoria
- Hacer algo que después lamentaste
- Ser arrestado/a por conducir borracho/a o bajo los efectos de las drogas
- Mantener relaciones sexuales de riesgo sin protección
- Haber sufrido abuso sexual.
- Aprovecharse de alguien sexualmente.
- Intento fallido de dejar de consumir
- Pensar seriamente en el suicidio
- Intento real de suicidio
- Terminar herido/a o lesionado/a

(Opciones de respuesta: Nunca; 1 vez ; 2 veces ; 3-5 veces ; 6-9 veces ; Más de 10 veces)

**¡Gracias por tu colaboración!**



Nos encontrarás en [www.unihcos.com](http://www.unihcos.com)  
y en las redes sociales



## ANEXO IV.

---

### **Comité de Ética del Proyecto uniHcos**





En virtud de las competencias que por el Estatuto de la Universidad de León, y que se desarrollan en el correspondiente Reglamento, tiene otorgadas la Comisión de Investigación de la Universidad de León, se emite el siguiente

#### CERTIFICADO

para hacer constar que, en la reunión que se celebró el Viernes 22 de octubre de 2010 de la Comisión Ejecutiva Permanente delegada de la Comisión de Investigación de la Universidad de León, que a tenor de lo dispuesto en su Reglamento de Régimen Interno de la Comisión posee competencia bastante, y oído el informe emitido por el Director del Instituto Universitario de Biomedicina (IBIOMED) de la Universidad en el que se llevará a cabo el proyecto, se aprobó la siguiente decisión:

Emitir informe favorable a la viabilidad, en todos sus términos, del proyecto titulado "Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones", presentado por el Dr. Vicente Martín Sánchez a la convocatoria del Ministerio de Sanidad y Política Social para la concesión de ayudas económicas para el desarrollo de proyectos de investigación sobre drogodependencias en el año 2010 (Orden SASI2313/2010, de 27 de agosto, BOE212 de 1 de septiembre), a realizar en el Instituto Universitario de Biomedicina (IBIOMED) de la Universidad de León.

Lo que se informa a los efectos de lo indicado en el apartado c de la disposición 3ª de la convocatoria.

León a 20 de octubre de 2010

EL SECRETARIO DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

Fdo. Roberto Álvarez Valladares

VºBº DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

Fdo. Alberto José Villena Cortés



## ANEXO V.

---

**Proyecto uniHcos. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones**



**COLABORACIÓN ESPECIAL****PROYECTO UNIHCOS  
COHORTE DINÁMICA DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS PARA EL ESTUDIO  
DEL CONSUMO DE DROGAS Y OTRAS ADICCIONES (\*)**

**Tania Fernández Villa (1), Juan Alguacil Ojeda (2,3), Carlos Ayán Pérez (4), Aurora Bueno Cavanillas (2,5), José María Cancela Carral (4), Rocío Capelo Álvarez (3), Miguel Delgado Rodríguez (2,6), Eladio Jiménez Mejías (2,5), José Juan Jiménez Moleón (2,5), Javier Llorca Díaz (2,7), Ramona Mateos Campos (8), Antonio José Molina de la Torre (1), Luis Félix Valero Juan (8) y Vicente Martín Sánchez (1,2)**

- (1) Grupo de Investigación en Interacción Gen-Ambiente-Salud. Universidad de León.
- (2) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)
- (3) Centro de Investigación en Salud y Medio Ambiente (CYSMA). Universidad de Huelva.
- (4) Grupo de Investigación Healthy Fit. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Universidad de Vigo.
- (5) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Granada.
- (6) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Jaén.
- (7) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Cantabria.
- (8) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Salamanca

(\*) Proyecto financiado por el Plan Nacional Sobre Drogas (PNSD). Código UXXI 2011/0032

**RESUMEN**

La etapa universitaria da lugar a cambios sociales y personales, que se relacionan con la adquisición y/o consolidación de estilos y hábitos de vida que pueden determinar el estado de salud futuro. Una inadecuada nutrición, un alto nivel de sedentarismo, conductas sexuales de riesgo, el abuso de las nuevas tecnologías o el inicio en el consumo de drogas tanto legales como ilegales, son algunas de las conductas más destacables de esta etapa. Con el objeto de conocer cómo se establecen y consolidan los hábitos y estilos de vida en la etapa universitaria y sus efectos sobre la salud futura nace el proyecto uniHcos. Se trata del estudio de una cohorte dinámica de estudiantes universitarios que se incorporan al proyecto durante el primer curso académico y serán seguidos durante su permanencia en la universidad y vida laboral. El seguimiento se realizará bianualmente y para la captación y recogida de información se utilizarán las nuevas tecnologías on-line. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el proyecto uniHcos a la comunidad científica así como presentar los resultados preliminares encontrados hasta el momento en las dos cohortes establecidas desde el 2011.

**Palabras clave:** Estilos de Vida. Estudiantes. Universidad. Estudios de cohorte.

**ABSTRACT****UniHcos Project. Dynamic Cohort of Spanish College Students to the Study of Drug and other Addictions**

The University stage gives rise to social and personal changes as the independence of the nuclear family and the increased responsibilities that are related to the acquisition and / or consolidation of life styles and habits that may determine the future health status. Inadequate nutrition, a high level of inactivity, risky sexual behavior, abuse of new technologies or starting consumption of legal and illegal drugs, are among the most significant risk behaviors in this phase. In order to know how to set and / or consolidate the habits and lifestyles in the university stage and health effects in the future, to born the uniHcos project. It is a dynamic cohort of university students who join the project during the first academic year and will be followed during their stay at college and working life. The follow-up will be biennially and for the capture and the information collection will be used on-line technologies. This paper aims to show the uniHcos project to the scientific community as well as present preliminary results found so far in the two cohorts established since 2011.

**Keywords:** Life Style. Students. Universities. Cohort Studies.

Correspondencia  
Antonio José Molina de la Torre  
Grupo de Investigación en Interacción Gen-Ambiente-Salud  
Universidad de León.  
Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud  
Área de Medicina Preventiva y Salud Pública  
Campus de Vegazana s/N  
24071 León  
ajmolt@unileon.es

## INTRODUCCIÓN

La juventud es una fase relevante en la consolidación, pérdida o ganancia de hábitos y estilos de vida que se han ido adquiriendo en la infancia y la adolescencia<sup>1,2</sup>, así como en la adopción de otros nuevos en respuesta a las situaciones que la persona debe afrontar durante este período. El resultado final de esta readaptación de hábitos y estilos de vida va a tener un papel determinante en el futuro estado de salud<sup>3-5</sup>.

En los universitarios, el inicio de los estudios y, en ciertos casos, la separación del ámbito familiar, genera cambios sociales y personales así como situaciones de estrés que afrontadas de un modo adecuado permiten la maduración de la personalidad, pero que también se vinculan con la aparición de problemas como ansiedad y depresión<sup>6</sup>. Esto puede generar problemas de rendimiento académico y abandono de los estudios, y la adopción o consolidación de hábitos de vida que pueden repercutir en la salud presente y futura, tales como el consumo de drogas legales e ilegales<sup>7</sup>, la dieta inadecuada, el sedentarismo, y conductas de riesgo en las relaciones sexuales o el uso excesivo de internet.

Así, la independencia del ambiente familiar puede dar lugar a modificaciones en los patrones dietéticos, con el resultado de una falta de diversidad de la dieta (con disminución en la ingesta de frutas y verduras o exceso de alimentos grasos), un abuso de comidas rápidas o la ausencia de alguna de las principales comidas del día, como es el desayuno<sup>8</sup>. Conductas inadecuadas que pueden relacionarse con la aparición posterior de enfermedades cardiovasculares, cáncer, obesidad o diabetes, entre otros problemas<sup>3,9</sup>.

Por su parte, la práctica de actividad física que es considerada un factor de promoción de la salud y de prevención fundamental, por sus beneficios tanto fisiológicos como psicológicos<sup>10</sup>, sufre en la etapa universitaria una reducción generalizada que parece orientar los hábi-

tos hacia el estilo de vida más sedentario que se da en edades adultas<sup>11</sup>. Así, aproximadamente el 40% de la población entre 16 y 24 años se declara sedentaria, estableciendo la falta de tiempo como principal motivo del déficit de ejercicio<sup>12,13</sup>.

En relación con el consumo de drogas, el último informe del Observatorio Español sobre Drogas<sup>14</sup> muestra que más del 70% de los jóvenes de entre 15 y 34 años han tomado bebidas alcohólicas alguna vez en el último año, con una prevalencia de consumo de riesgo o *binge drinking* del 18% (ingesta de 6 o más bebidas alcohólicas en una misma ocasión, en un plazo de aproximadamente un par de horas). Este consumo intensivo de alcohol se ha relacionado en varios estudios con consecuencias sociales y sanitarias<sup>15,16</sup>, y podría ser un factor de riesgo para el desarrollo posterior de abuso o dependencia de alcohol<sup>17</sup>.

En cuanto al tabaco, algunos autores destacan que durante la vida universitaria se incorporan a su consumo entre el 20% y el 30% de los estudiantes que se consideran fumadores diarios una vez finalizada la carrera y el 27% de universitarios se definen como fumadores habituales<sup>18</sup>.

Entre las drogas ilegales, la sustancia más consumida por la población universitaria es el cannabis<sup>14</sup>, presentando además una gran asociación con otros consumos, especialmente con el de tabaco. Así, Jiménez-Muro *et al.*, encontraron mayores tasas de consumo frecuente y ocasional de cannabis en los fumadores de tabaco que en los que no lo habían probado, con valores intermedios en el caso de los exfumadores<sup>18</sup>.

Junto con la inadecuada nutrición, el sedentarismo y el consumo de drogas tanto legales como ilegales que suponen las principales causas de morbilidad y mortalidad evitables en el mundo desarrollado<sup>19,20</sup>, durante la etapa universitaria se pueden adquirir otros hábitos de vida que pueden influir negativamente en la salud.

Dentro de este conjunto de hábitos, es necesario resaltar el importante papel que están tomando las nuevas tecnologías en nuestra sociedad. El uso de internet como instrumento de ocio o como herramienta de búsqueda de información y comunicación, tanto en el ámbito académico como profesional, puede tener numerosas ventajas. Sin embargo, algunos autores alertan sobre las consecuencias del uso indebido de este medio, como puede ser la pérdida de autocontrol en el tiempo de conexión, ansiedad ante la falta de conexión o el aislamiento de la vida social<sup>21,22</sup>, pudiendo convertirse en un uso patológico o adictivo.

Finalmente señalar que en la Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales del año 2003 se detectó que en torno al 38% de los jóvenes entre 18 y 29 años no usan siempre el preservativo en las relaciones esporádicas<sup>23</sup>. Aunque esta prevalencia es menor que la encontrada a edades más avanzadas, dado el mayor porcentaje de relaciones esporádicas, la proporción de jóvenes que han podido estar expuestos a riesgo de infección por VIH y otras enfermedades de transmisión sexual es elevado, por lo que es relevante analizar las conductas de riesgo en relación a los hábitos sexuales entre los jóvenes. En población universitaria se han descrito valores próximos, con 3 de cada 10 universitarios que utilizan siempre el preservativo<sup>24</sup>. Asimismo es interesante analizar la relación que estas conductas de riesgo tienen con otras circunstancias, como el consumo de drogas o aspectos psicosociales<sup>25,26</sup>.

La mayoría de los estudios que analizan hábitos de vida son descriptivos, transversales y de carácter fundamentalmente local, siendo escasos los estudios longitudinales de cohortes a pesar de ser los más recomendables y los que más información facilitarían sobre cambios en los estilos de vida producidos en la etapa universitaria y su repercusión en la salud<sup>27,28</sup>.

Existen múltiples ejemplos de estudios longitudinales de enorme repercusión científica: el estudio Framingham<sup>29</sup>, el Nurse's Health

Study<sup>30</sup> o el European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)<sup>9</sup>, por citar solo algunos. En España en los últimos años se han iniciado estudios de cohortes entre los que podemos citar: Infancia y Medio Ambiente (INMA)<sup>31</sup> y la cohorte de seguimiento de la Universidad de Navarra (SUN)<sup>32,33</sup>. Sin embargo, no existe actualmente un estudio de cohortes que valore el efecto de la etapa universitaria en la adquisición y consolidación de hábitos de vida y su efecto en la salud futura de los individuos, a pesar del interés de esa etapa de la vida en la determinación de la salud.

Por estos motivos, el *Proyecto uniHcos* (Universitarios, Hábitos de Vida, Cohorte de Seguimiento) (figura 1), pretende iniciar un estudio de cohortes con los estudiantes que se incorporan a la universidad, con el objetivo de conocer los hábitos de vida con los que ingresan en la universidad, cómo se modifican durante la estancia en la misma y cómo influye en la salud futura.

## SUJETOS Y MÉTODO

**Diseño.** Estudio multicéntrico de cohortes prospectivas multipropósito.

**Ámbito y población del estudio.** Todos los estudiantes universitarios de primer año y primera matrícula de grado de cualquier titulación impartida en las Universidades públicas de Cantabria, Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca y Vigo, que actualmente participan en el proyecto (figura 2). Se incluyó a todos los estudiantes de nuevo ingreso a través de la prueba de acceso a la Universidad-Selectividad, Formación Profesional o Pruebas de acceso para mayores de 25 años, siendo excluidos los alumnos de segundo ciclo, máster y doctorado.

**Procedimiento.** La información necesaria para contactar con los alumnos se obtuvo a través de las secretarías de las universidades participantes, desagregada por campus, centro y titulación.

**Figura 1**  
**Logotipo del proyecto uniHcos**



La invitación para participar en el estudio se envió a todos los alumnos que cumplieron los criterios de inclusión a los correos electrónicos institucionales, incluyendo una carta explicativa del estudio y sus objetivos, así como un consentimiento informado que debía ser cumplimentado por cada estudiantes para participar en el estudio, aclarando a su vez que los datos cedidos serán tratados de modo confidencial según dicta la Ley

Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>34</sup>.

La recogida de información comenzó en diciembre de 2011, habiendo participado hasta ese momento un total de 1.363 individuos. Las encuestas se realizaron mediante cuestionario *ad hoc* online autocontestado, a través de la plataforma SphinxOnline®, que permite la creación de dos archivos

**Figura 2**  
**Distribución geográfica de las Universidades participantes en el Proyecto uniHcos**



independientes (por un lado los datos personales y por otro las variables del cuestionario) codificados de tal modo que no se pueda relacionar cada encuesta con el individuo encuestado. El programa asigna un código aleatorio a cada sujeto, lo cual permite realizar reenvíos a los alumnos que no hayan rellenado la encuesta o que hayan dejado alguna parte en blanco, para evitar pérdidas de información, así como realizar un seguimiento de los que hayan participado.

**Instrumento de medida.** El cuestionario *ad hoc* online estuvo constituido por 19 secciones que engloban características socio-demográficas, hábitos de vida (actividad física, alimentación, hábitos sexuales, uso

de internet y telefonía, etc), y consumo de determinadas sustancias (tabaco, alcohol y otras drogas). En total consta de 373 ítems adaptables en función de las características de cada individuo entrevistado, con escalas de respuesta variada: intensidad, frecuencia, grado de acuerdo, verificación, respuesta abierta, etcétera, procedentes de cuestionarios ampliamente utilizados (tabla 1). El tiempo estimado de respuesta se encuentra entre 30 y 45 minutos, debiendo ser contestada la encuesta en un único intento para evitar cuestionarios incompletos. De cara al seguimiento de las cohortes se está trabajando en la posibilidad de dividir el test en dos o tres partes para mayor comodidad.

**Tabla 1**  
**Relación de las secciones que componen el cuestionario utilizado en uniHcos y las encuestas en las que se basan**

Secciones de la Encuesta	Cuestionarios en los que se basan
1 Características Demográficas	Formulario <i>ad hoc</i>
2 Características Académicas	
3 Características Físicas	Encuesta Nacional de Salud. 2006 <sup>12</sup>
4 Estado de Salud	
5 Uso de Servicios Sanitarios	
6 Accidentes y limitaciones de la vida diaria	
7 Riesgo de lesión por accidentes de tráfico	Encuesta sobre accidentes de tráfico en universitarios. Universidad de Granada <sup>40</sup>
8 Consumo de medicamentos	Encuesta Nacional de Salud. 2006 <sup>12</sup>
9 Integración Social	
10 Bienestar y Estrés Laboral	
11 Función Familiar	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Versión corta <sup>41</sup>
12 Actividad Física	
13 Descanso	Encuesta Nacional de Salud. 2006 <sup>12</sup>
14 Hábitos Sexuales	Encuesta de hábitos sexuales del INE <sup>42</sup>
15 Alimentación y Hábitos alimentarios	Encuesta Nacional de Salud. 2006 <sup>12</sup> Test SCOFF <sup>43</sup>
16 Uso de Internet	Test de Adicción a Internet. Kimberly Young <sup>22</sup>
17 Hábito Tabáquico	Encuesta Nacional de Salud. 2006 <sup>12</sup> Test de Fagerström <sup>43</sup> Test de Richmond <sup>45</sup>
18 Consumo de Alcohol	Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES), 2009 <sup>46</sup>
19 Uso de otras drogas	

\* El cuestionario completo del estudio está disponible en: <http://unihcos.blogspot.com.es/>

**Análisis estadístico.** Con los datos recogidos hasta el momento en las dos primeras cohortes, se calcularon las prevalencias de los principales estilos de vida y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%).

Tras el seguimiento bienal a partir del curso académico 2013-2014 se calcularán las prevalencias finales, así como incidencias de los diferentes estilos de vida analizados con sus respectivos (IC95%), estableciendo relaciones con otras variables y con la aparición de diferentes enfermedades (cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, problemas de salud mental, etc.) mediante el cálculo de odds ratio y riesgos relativos. Para ello se realizarán pruebas estadísticas de ANOVA y t-Student para variables cuantitativas continuas y pruebas de  $\chi^2$  para las cualitativas, así como análisis multivariable mediante regresión logística. Los paquetes estadísticos utilizados serán SPSS Statistics 19 y el STATA SE 12.

**Aspectos éticos.** El proyecto uniHcos cuenta con la aprobación de los Comités de Ética de las universidades colaboradoras y la integración del fichero de información en la Agencia de Protección de datos, cumpliendo la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>35</sup>.

## RESULTADOS

De los 1.363 alumnos participantes en el proyecto uniHcos hasta marzo de 2013, 292 corresponden a la primera cohorte (curso académico 2011-2012) y 1.071 a la segunda (curso académico 2012-2013), lo que supone unas tasas de participación del 3% y 4% respectivamente.

La muestra total estuvo formada por 374 (27%) de hombres con una edad media de  $21,0 \pm 5,7$  años (rango=17-56; mediana=19) y 989 (73%) mujeres con una edad media de  $20,4 \pm 4,5$  años (rango=17-63; mediana=19).

La distribución en función de la rama académica fue la siguiente: 484 (36%) Ciencias

Sociales y Jurídicas, 441 (32%) de Ciencias de la Salud, 146 (11%) de Ingenierías y Arquitecturas, 146 (11%) de Arte y Humanidades y 142 (10%) de Ciencias.

Los aspectos más relevantes de la encuesta se muestran en la tabla 2, en la que podemos observar como 1.074 (79%) de los estudiantes refirieron un buen estado de salud percibida, existiendo diferencias estadísticamente significativas por sexo, siendo las mujeres las que valoraron su salud de forma más negativa (figura 3).

Según el Índice de Masa Corporal (IMC) encontramos una prevalencia de obesidad ( $IMC > 30 \text{Kg/m}^2$ ) del 19%, inferior a la encontrada en la Encuesta Nacional de Salud del 2011<sup>13</sup> tanto en población general como en el rango de edad más próximo a población universitaria (18 a 24 años). Respecto al nivel de actividad física, 1.004 (73%) alumnos refirieron hacer actividad física moderada o intensa, siendo más activos los hombres que las mujeres (80% vs 71%).

En relación al consumo de drogas, el 94% de los alumnos afirmó haber consumido alcohol alguna vez en la vida, refiriendo un consumo intensivo o *binge drinking* en el último año el 38%. La prevalencia de fumadores encontrada fue del 25%, estando en consonancia con los datos aportados por la ENS del 2011<sup>13</sup> (27% en población mayor de 15 años, 26% en población entre 15-24 años). Respecto a otras drogas, en la figura 4 se observa como el cannabis sigue siendo la droga ilegal más consumida por nuestros jóvenes, con una prevalencia general de consumo del 44%.

Analizando los hábitos sexuales, el 80% de los encuestados dijeron haber mantenido relaciones sexuales alguna vez en la vida, encontrándose una mayor prevalencia en las mujeres (81%) que en los hombres (73%), con una edad media de inicio de  $16,8 \pm 1,8$  (rango=11-25; mediana =17) y  $16,4 \pm 1,7$  (rango=11-25; mediana =16) en hombres y mujeres respectivamente. Respecto al uso

**Tabla 2**  
**Resultados preliminares encontrados en el proyecto uniHcos**

	N	n	%	IC 95%
<b>Salud Percibida</b>				
Buena o Muy Buena	1363	289	21,2	(19,0 - 23,4)
Regular o peor	1363	1074	78,8	(76,6 - 81,0)
<b>IMC</b>				
Normopeso	1360	974	71,6	(69,2 - 74,0)
Bajo peso	1360	131	9,6	(8,1 - 11,2)
Sobrepeso	1360	197	14,5	(12,6 - 16,4)
Obesidad	1360	58	4,3	(3,2 - 5,3)
<b>Rama Académica</b>				
Arte y Humanidades	1363	146	10,7	(9,1 - 12,4)
Ciencias	1363	142	10,4	(8,8 - 12,0)
Ciencias de la Salud	1363	441	32,4	(29,9 - 34,8)
Ciencias Sociales y Jurídicas	1363	484	35,5	(33,0 - 38,1)
Ingenierías y Arquitecturas	1363	150	11,0	(9,3 - 12,7)
<b>Uso Internet</b>				
Normal	1363	1267	93,0	(91,6 - 94,3)
Problemático	1363	96	7,0	(5,7 - 8,4)
<b>Alcohol Vida</b>				
No	1363	83	6,1	(4,8 - 7,4)
Sí	1363	1280	93,9	(92,6 - 95,2)
<b>Binge Drinking *</b>				
Nunca	1363	841	61,7	(59,1 - 64,3)
< 1 vez al mes	1363	333	24,4	(22,1 - 26,7)
Mensualmente	1363	134	9,8	(8,2 - 11,4)
Semanalmente	1363	52	3,8	(2,8 - 4,8)
A diario o casi a diario	1363	3	0,2	(0 - 0,5)
<b>Hábito Tabáquico</b>				
No fumador	1363	896	65,7	(63,2 - 68,3)
Exfumador	1363	132	9,7	(8,1 - 11,3)
Fumador Ocasional	1363	118	8,7	(7,2 - 10,1)
Fumador Diario	1363	217	15,9	(14,0 - 17,9)

\* Binge Drinking: 6 o más bebidas alcohólicas en una misma ocasión.

del preservativo, no lo utilizan siempre en sus relaciones ocasionales el 51% de las personas encuestadas.

Finalmente, en relación al uso de las nuevas tecnologías, encontramos una prevalencia de uso problemático, considera-

do como tal, el uso excesivo de internet o la pérdida de control en el tiempo de conexión que conlleva problemas ocasionales o frecuentes en la vida diaria de los individuos<sup>22</sup>, de internet en el 7% de los encuestados, siendo más frecuente en los hombres (9%) que en las mujeres (6%).

Figura 3  
Valoración del nivel de salud percibida

### Estado de Salud Percibido

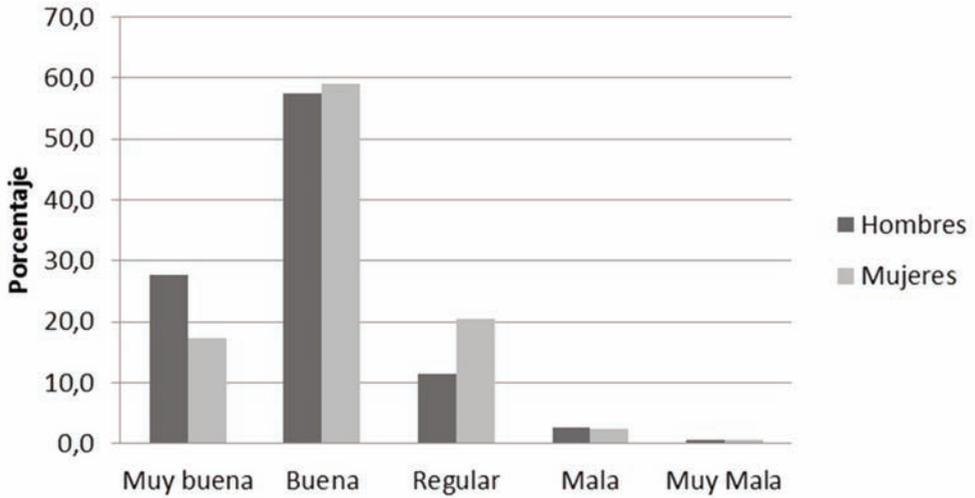
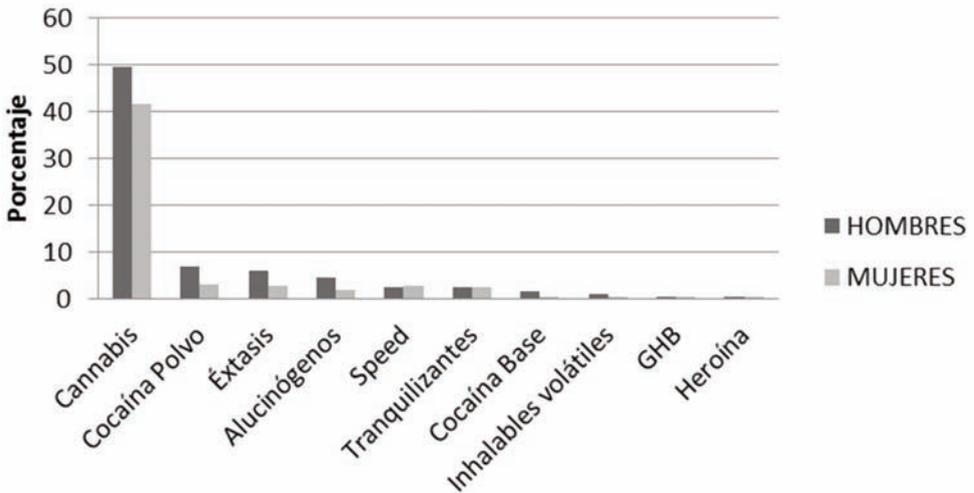


Figura 4  
Distribución del consumo de drogas ilegales por sexo

### Consumo de Drogas Ilegales



## COMENTARIOS

**Fortalezas del estudio.** La recolección de datos en estudios epidemiológicos generalmente se realiza mediante formularios en papel, entrevistas telefónicas o personales, metodología que puede ser costosa y ralentizadora de los estudios, dado el tiempo que ha de emplearse en transcribir la información recogida a un formato electrónico para su análisis<sup>36</sup>. Por el contrario, la vía online ofrece ventajas sobre las técnicas tradicionales, entre las que destacan una menor dependencia de personal entrevistador, menos errores registro informático de los datos y, por consiguiente, mayor facilidad en su tratamiento, disminuyendo bastante el coste de un proyecto de investigación<sup>37,38</sup>, aunque cuenta con la limitación de que no se puede controlar quién responde los cuestionarios.

Teniendo en cuenta la población objeto de este estudio, sedecidió apostar metodológicamente por las nuevas tecnologías para la realización de las entrevistas, puesto que en los últimos años su uso ha ido en aumento sobretudo entre los a adolescentes y los universitarios<sup>39</sup>, permitiendo la realización de los cuestionarios fuera del ámbito académico.

**Limitaciones.** El establecimiento de una cohorte prospectiva requiere un empleo de recursos económicos elevado y mucho tiempo para conseguir resultados relevantes, lo que puede dar lugar a una baja tasa de participación y a pérdidas durante el seguimiento<sup>27</sup>. Los reenvíos de la encuesta y la creación de perfiles en diferentes redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter), así como una página web oficial del proyecto para dar información ([www.unihcos.com](http://www.unihcos.com)), pueden ser de utilidad para incrementar las tasas de participación y reducir las pérdidas en el seguimiento. Como cualquier estudio de cohorte, el seguimiento es complicado, esperando conseguir menos del 20% de pérdidas durante ese proceso,

publicando periódicamente resultados preliminares del estudio en los diferentes perfiles de redes sociales y en la página web para mantener la adhesión de los alumnos al estudio e incrementar su motivación.

Por otro lado, el tiempo destinado a completar la encuesta puede resultar excesivo, aunque se optó en un primer momento por un único cuestionario para evitar pérdidas si se estructuraba en dos o tres partes. Actualmente se está trabajando en la posibilidad de dividir la encuesta de cara al seguimiento para facilitar la comodidad de respuesta.

**Aplicabilidad práctica.** El presente proyecto será el primer estudio longitudinal llevado a cabo en España que permitirá conocer la influencia de la etapa universitaria en el establecimiento o mantenimiento de los hábitos de vida, así como su relación con el estado de salud futuro, aportando conocimientos relevantes en el campo de la salud pública. El proyecto nace con la intención de mantenerse en el tiempo, como corresponde a una cohorte, e ir creciendo de manera mantenida (en número de personas en seguimiento), añadiendo líneas y grupos de investigación. La metodología utilizada es novedosa y permitirá reducir de forma notable los costes inherentes a un estudio de cohortes. La muestra obtenida cuenta con un rango de edad amplio, lo que permitirá observar diferencias en la modificación de estilos de vida entre alumnos jóvenes y de mayor edad. Tras el seguimiento, es esperable detectar un aumento de incidencia de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, así como modificaciones en los patrones alimentarios, incremento del riesgo de problemas mentales, del sedentarismo y del uso problemático de Internet.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Colomer-Revuelta C, Colomer-Revuelta J, Mercer R, Peiró-Pérez R, Rajmil L. La salud en la infancia. *Gac Sanit.* 2004;18(1):39-46.

2. World Health Organization. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) Study: International report from the 2009/2010 survey. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf)
3. Ledo MT, Luis DA, González M, Izoala O, Conde R, Aller R. Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutr Hosp*. 2011;26(4):814-818.
4. Hicks T, Heastie S. High school to college transition: a profile of the stressors, physical and psychological health issues that affect the first-year on campus college student. *J Cult Divers*. 2008;15:143-147.
5. Wood W, Tarn L, Witt M. Chancing circumstances, disrupting habits. *J Pers Soc Psychol*. 2005;88: 918-933.
6. Agudelo D, Casadiegos C, Sánchez D. Características de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios. *Intern J Psychol Res*. 2011;1(1):34-39.
7. Arrivillaga M, Cortés C, Goicochea VL, Lozano TM. Caracterización de la depresión en jóvenes universitarios. *Univ Psychol*. 2004;3(1):17-26.
8. Montero A, Úbeda N, García A. Evaluación de los hábitos alimentarios de una población de estudiantes universitarios en relación con sus conocimientos nutricionales. *Nutr Hosp*. 2006;21(4):466-473.
9. Trichopoulou A, Costacou T, Barnia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Eng J Med* 2003;348:2599-2608.
10. Pavón A, Moreno J. Características de la práctica físico - deportiva en estudiantes universitarios. *Conexões*. 2006;4(1):125-151.
11. Cancela J, Ayán C. Prevalencia y relación entre el nivel de actividad física y las actitudes alimenticias anómalas en estudiantes universitarias españolas de ciencias de la salud y la educación. *Rev Esp Salud Pública*. 2011;85:499-505.
12. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Portal Estadístico del Sistema Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Salud. Disponible en: <http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
13. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Portal Estadístico del Sistema Nacional de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2011-12. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase&L=0>
14. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas. Informe de la encuesta domiciliaria sobre alcohol y drogas de España. Madrid: Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas; 2009. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/pdf/oed-2009.pdf>.
15. Room R, Babor T, Rehm J. Alcohol and public health. *Lancet*. 2005;365:519-530.
16. Parada M, Corral M, Caamaño-Isorna F, Mota N, Crego A, Rodríguez S, et al. Definición del concepto de consumo intensivo de alcohol adolescente (binge drinking). *Adicciones*. 2011;23(1):53-63.
17. Jennison K. The short-term effects and unintended long-term consequences of binge drinking in college: a 10-year follow-up study. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2004;30:659-684.
18. Jiménez-Muro A, Beamonte A, Marqueta A, Gargallo P, Nerín I. Consumo de drogas en estudiantes universitarios de primer curso. *Adicciones*. 2009;21(1): 21-28.
19. World Health Organization. The European Health Report 2005: public health action for healthier children and populations. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/82435/E87325.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/82435/E87325.pdf)
20. World Health Organization. Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHEalthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHEalthRisks_report_full.pdf)
21. Echeburúa E, Corral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*. 2010;22(2):91-96.
22. Young K. Internet Addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychol Behav* 1998;1:237-44.
23. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales. Madrid: INE; 2004. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np336.pdf>.
24. Luengo-Arjona P, Orts-Cortés M, Caparrós-González RA, Arroyo-Rubio OI. Comportamiento sexual, prácticas de riesgo y anticoncepción en jóvenes universitarios de Alicante. *Enferm Clin*. 2007;17(2):85-89.
25. Rodríguez A, Hernán M, Cabrera A, García J, Romo N. ¿Qué opinan adolescentes y jóvenes sobre el consumo de drogas recreativas y las conductas sexuales de riesgo? *Adicciones*. 2007;19(2):153-168.

26. Lasheras M, Cuñé J, Rodríguez C, Farré J. Hábitos sexuales en jóvenes universitarios. *Med Ppsicosomát Psiqui enlace*. 2005;74:57-63.
27. Willett W, Colditz G. Approaches for conducting large cohort studies. *Epidemiol Rev*. 1998;20:91-99.
28. Grimes D, Schultz K. Cohort studies: marching towards outcomes. *The Lancet*. 2002;359:341-345.
29. Framingham Heart Study. Disponible en: <http://www.framinghamheartstudy.org>.
30. Colditz GA. The nurses' health study: A cohort of US women followed since 1976. *J Am Med Women Assoc*. 1995;50(2):40-44.
31. Ramón R, Ballester F, Rebagliato M, Ribas N, Torrent M, Fernández M, et al. La red de investigación "Ingancia y Medio Ambiente" (Red INMA): Protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública*. 2005;79:203-220.
32. Tortosa A, Seguí-Gómez M, Fuente C, Alonso A, Martínez-González MA. Diferencias en estilos de vida y calidad de la información autorreferida según nivel de estudios: proyecto SUN. *Rev Med Univ Navarra*. 2008;52:15-19.
33. Martínez-González MA. The SUN cohort study (Seguimiento University of Navarra). *Public Health Nutrition*. 2006;9(1A):127-131.
34. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE núm 298 de 14/12/1999. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/index.php>
35. Boletín Oficial de Castilla y León. Resolución de 8 de mayo de 2013, de la Universidad de León, por la que se crean los ficheros automatizados de datos de carácter personal denominados «Proveedores del Laboratorio de Técnicas Instrumentales», «Usuarios/Clientes del Laboratorio de Técnicas Instrumentales» y estudio «Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones» de la Universidad de León (Estudio uniHcos)». BOCYL núm 95/2013, de 21/05/2013. Disponible en: <http://bocyl.jcyl.es/boletin.do?fechaBoletin=21/05/2013>
36. Otero P. ¿Es una metodología válida la recolección de datos vía Web? *Arch Argent Pediatr* 2008;106(5):390-391.
37. Weber B, Yarandi H, Rowe MA, Weber JP. A comparison study: paper - based versus web - based data collection and management. *Appl Nurs Res*. 2005;18(5):182-185.
38. Bälter K, Bälter O, Fondell E, Lagerros YT. Web-based and mailed questionnaires: a comparison of response rates and compliance. *Epidemiology*. 2005;16(4):577-579.
39. Ruiz R, Lucena V, Pino MJ, Herruzo J. Análisis de comportamientos relacionados con el uso/abuso de Internet, telefonía móvil, compras y juego en estudiantes universitarios. *Adicciones*. 2010;27(4):301-310.
40. Jiménez E, Lardelli P, Amezcua C, Jiménez JJ. Cuestionarios sobre factores de riesgo de la exposición y la accidentabilidad por tráfico en conductores. Una revisión. *An Sist Sanit Navar*. 2001;34(3):443-452.
41. Gine-Garriga M, Martín C, Martín C, Puig-Rivera A, Antón JJ, Guiu A, et al. Referral from primary care to a physical activity programme: establishing long-term adherence? A randomized controlled trial. Rational and study design. *BMC Public Health*. 2009;9: 31.
42. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Salud y Hábitos Sexuales. Madrid: INE; 2004. Disponible en: <http://www.ine.es/daco/daco42/sida/cuestionario.htm>
43. Morgan J, Reid F, Lacey J. The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *BMJ*. 1999;319:1467-1468.
44. Fagerstrom KO, Scheneider N. Mesasuring nicotina dependence a review of the Fagerström tolerance questionnaire. *J Behav Med*. 1998;12(2):159-182.
45. Richmond RL, Kehoe LA, Webster IW. Multivariate models for predicting abstention following intervention to stop smoking by general practitioners. *Addiction*. 1993;88:1127-1135.
46. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Portal Estadístico del Sistema Nacional de Salud. Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España (EDADES). 2009. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/estudios/home.htm>



## ANEXO VII.

---

### **Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students**



RESEARCH ARTICLE

Open Access



# Validation and psychometric analysis of the Internet Addiction Test in Spanish among college students

Tania Fernández-Villa<sup>1,2\*</sup>, Antonio J. Molina<sup>1,2</sup>, Miguel García-Martín<sup>3,4</sup>, Javier Llorca<sup>4,5</sup>, Miguel Delgado-Rodríguez<sup>4,6</sup> and Vicente Martín<sup>1,2,4</sup>

## Abstract

**Background:** The wide use of the Internet in the workplace, academic or social field, can have an impact on daily life. One of the most used questionnaires worldwide to analyse these problems is the Internet Addiction Test (IAT). Our aim was to validate a Spanish version of the IAT and analyse its psychometric properties.

**Methods:** Population of study were college students participating in the uniHcos project (Universities of Granada, Huelva, Jaén, León, Salamanca, and Vigo). The questionnaire was translated and back-translated by two native English speakers. Reliability of scores was analysed using Pearson's correlation coefficient and agreement was analysed using the Bland-Altman and Kappa techniques. Test dimensions were analysed by exploratory and confirmatory factor analysis.

**Results:** The reliability of scores was good ( $r = 0.899$ , Kappa = 0.650 and mean difference using Bland-Altman = -3.5). The psychometric assessment identified two factors (Emotional Investment; Performance and Time Management) which explained 55 % of the variance (total internal consistency of 0.91) and only 19 items. The confirmatory analysis showed an acceptable goodness of fit, especially when items 6 and 8 were related (RMSEA = 0.07 90%IC = 0.06 - 0.08; WRMR = 1.01, CFI = 0.96; TLI = 0.95). The two dimensions were negatively correlated with age and positively correlated with time spent online, especially for the purposes of leisure and entertainment.

**Discussion:** The results show good reliability and psychometric properties of the Spanish version of IAT with a two-dimensional solution. This result is partially in concordance with previous validations of the IAT in other languages that have found uni- and multi-dimensional solutions using different methodologies. Moreover, we want to highlight the possibility that some item of this questionnaire is outdated due to the technological and lifestyles changes and should be not taken into account.

**Conclusion:** The reliability and psychometric properties obtained in this study support the conclusion that this Spanish short version of the IAT represents a useful tool for the analysis of problems arising from misuse of the Internet.

**Keywords:** Internet addiction, Internet addiction test, Factorial validity, College students, Spain

\* Correspondence: tferv@unileon.es

<sup>1</sup>The Research Group in Gene - Environment and Health Interactions, University of León, León, Spain

<sup>2</sup>Faculty of Health Sciences, Department of Biomedical Sciences, Area of Preventive Medicine and Public Health, University of León, Vegazana Campus s/n, 24071 León, Spain

Full list of author information is available at the end of the article

## Background

The Internet has become an everyday tool for finding information and communicating in both academic and professional contexts, as well as being a medium for socialising and entertainment, especially among young people [1, 2].

According to the latest Survey on Equipment and Use of Information and Communication Technologies in Households in Spain, 74 % of households have Internet access, representing 22 % more than five years ago. The 71 % of the population aged between 16 and 74 uses the Internet frequently (at least once a week in the last three months) and 60 % has heavy use (every day) of this medium [2].

However, despite being a useful tool in our daily lives, it can also have negative consequences, especially when users exhibit a lack of self-control regarding the length of time they spend online, which can be related to states of Internet use, abuse or dependence, being the most vulnerable groups the adolescents and young adult [3–6].

Several terms have been employed to refer to this problem, such as “Internet Addiction Disorder”, “Compulsive Internet Use”, “Pathological Internet Use”, or the more common “Internet Addiction” [7–10]. While this latter term does not appear as such in any diagnostic manual (ICD-10 / DSM-IV) [11, 12], due to its relative novelty, several studies have likened the attraction of the Internet to the reinforcing properties of addictive substances [7, 13], describing symptoms or psychological profiles derived from excessive Internet use which are similar to those produced in addiction to substances (such as stress or distress due to the impossibility of connecting). In the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V), the criteria for this condition are limited to “Internet Gaming Disorder” and do not include general use of the Internet, online gambling, or social media [14–16].

In spite of this, a recent study conducted in European adolescents found an association of this problem with other addictive behaviors, such as alcohol, tobacco, and other illegal drugs use [17]. Moreover, some authors warn of the possible association with both physical and psychological problems (lack of sleep, headaches, backaches, depression, or anxiety) [18–21].

In 1998, Kimberly Young developed the Internet Addiction Test (IAT) to assess possible dependence or addiction to the Internet [7]. This questionnaire initially consisted of 8 items based on DSM-IV diagnostic criteria for pathological gambling, but has undergone subsequent modifications in order to adapt it even further to the possible problems or behaviours related to Internet use [22, 23].

Kimberly Young’s definitive questionnaire contains 20 items and it assesses the extent to which Internet use affects daily life, social life, productivity, sleep, and the individual’s feelings. However, despite its widespread use in several

languages (English, Chinese, French, Finnish, German, Italian, Greek, Arabic, and Portuguese) [23–31], some authors have questioned the quality of its psychometric properties and its capacity to distinguish between “addicts” and “non-addicts” based on the established cut-off points [32].

The IAT was developed as a unidimensional instrument to evaluate Internet Addiction but different validations have showed a factor structure with two [27, 29, 32, 33], three [24, 30, 34, 35], or six dimensions [23].

In Spain, this questionnaire has been translated by Estevez et al. [36] without having carried out a validation process with psychometric analysis. Puerta - Cortés et al. [34] evaluated its factor structure in a sample of Colombian Internet users, finding three dimensions (Consequence of Internet use, cognitive and emotional factors, and time control).

The methodological differences in all these validations (sample size, type of population sampled, the statistical method used, etc.) make it difficult to establish a comparison or know what is the best factor solution.

Moreover it should be noted that this questionnaire was developed in 1998, so some items may be outdated, given the evolution of new technologies in recent years. Authors like Pawlikowsky et al. [33], Chang & Law [24], or Lai et al. [37] established short versions of the IAT with good properties of 12 and 18 items respectively.

Therefore, the aim of this study was to validate a Spanish version of the IAT and analyse its psychometric properties using factor analysis techniques. The specific goals were: 1) to adapt to Spanish one version of the IAT using translation-back-translation method with a sample of college students, 2) to assess its reliability; and 3) to analyse its dimensional structure using exploratory, and confirmatory factor analysis.

## Methods

### Design and study population

Our study was performed in three different phases, in which we used different samples of college students. In the first phase, the adaptation and translation of IAT into Spanish, was carried out using one sample of 50 volunteer students from University of León in order to detect semantic problems. In the second phase, test-retest reliability was analysed using one sample of 80 student volunteers from the University of León who used the social networks Facebook and Tuenti. Eighteen participants were eventually excluded from the analysis due to lack of responses on some of the items. Finally, in the third phase, we performed a process of cross validation with data collected between October 2012 and January 2013 from 851 first year students participating in the uniHcos project (dynamic cohort of college students for the study of drug and other addictions), enrolled for the first time at the universities of Granada,

Huelva, Jaén, León, Salamanca, and Vigo [38]. A split half – sample approach was used to evaluate structural factor test [39]. One random half was used as “development” sample (424 participants with 8 % of Problematic Internet use, 33 % males with  $21 \pm 6$  years and 67 % females with  $20 \pm 4$  years). The other half-sample was used as a “validity” sample (427 participants with 7 % of Problematic Internet use, 28 % males with  $21 \pm 5$  years and 72 % females with  $20 \pm 4$  years).

### Measurements

The IAT consists of 20 items which are scored using a five-point Likert scale (see Additional file 1), and it is designed to measure the frequency with that problematic situations arise as a result of Internet use. The test identifies two main groups of users according to the score obtained: 1) Normal users or users without problems (<40 points), and 2) problematic internet users ( $\geq 40$  points) [32].

Questionnaires were administered and completed online and data were collected concerning socio demographic variables and Internet use profiles (IAT questionnaire, total time spent online per week, for leisure, or work/study. The time was measured in hours a week).

### Ethical issues

Previously, each participant completed online a written informed consent accepting the conditions of the study. The SphinxOnline® platform used in this study allows keep the confidentiality of data and thus comply with the regulations of Data Protection Act 15/1999 [40], creating two independent databases codified (one with personal data and the other one with the questionnaire data), so that no researcher can know who corresponds each questionnaire.

All Ethics Committees of the collaborating universities evaluated and accepted this procedure (Ethic Committee of University of Granada, Ethic Committee of University of Huelva, Ethic Committee of University of Jaén, Ethic Committee of University of León, Ethic Committee of University of Salamanca and Ethic Committee of University of Vigo) and the participants collaborated voluntarily without any compensation for this.

### Procedure

The questionnaire was translated into Spanish and then back-translated with the help of two native English speakers. One of them translated the test from English into Spanish, and then the other one translated the Spanish version back into English (back-translation).

This new English version was independently assessed by both individuals, comparing it with the original English version of the questionnaire in order to detect errors

in reading or understanding. The Spanish version was tested on the sample of students from the University of León, in order to detect possible problems. The International Test Commission Guidelines for test adaptation were followed in all process [41].

Reliability of test-retest scores was analysed, using a between-test interval of approximately a week in order to avoid response recall [42]. The structural dimension of the IAT was analysed with two different samples of college students using exploratory and confirmatory factor analysis. As an initial analysis/estimation step, the model was fit to a “development” half-sample, with multiple model specifications. Then, the most interpretable model was chosen from among the best – fitting models, and this model’s specifications were fit to the “validation” half-sample, with modification indices used in a post-estimation examination of these model specifications [39].

### Statistical analyses

In the phase of test – retest, correlation between the two tests was analysed using Pearson’s linear correlation coefficient, whilst agreement was analysed using the Bland & Altman technique [43], employing the IAT score quantitatively, and the Kappa technique [44], comparing users without problems (<40 points) and users with problems ( $\geq 40$  points) according to the score obtained in the IAT. For these analyses, we used the statistical package MedCalc v.12.3.0.

To investigate the factor structure, an Exploratory Factor Analysis (EFA) was carried out in the “development” sample. The suitability of the data for factor analysis was tested using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy and Bartlett’s test of sphericity. The relationships between the observed variables were evaluated with the matrix of polychoric correlations due to the ordinal scale of the IAT [45]. The multivariate normality was tested and violated in the data, for this reason, we decided used a robust method to estimate the factor analysis, the Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted (WLSMV) [46]. The factors were extracted through visual examination of a scree plot in combination with the conventional cut-off of eigenvalues greater than one or Kaiser criterion. In order to distinguish underlying constructs, Geomin oblique rotation was employed to determine factor loadings. Items were assigned to the factor that produced the highest factor loading (cut off  $\geq 0.300$ ) [47]. Goodness-of-fit was tested with chi-square (a non-significant value corresponds to an acceptable fit). However, the chi-square increases with sample size and model complexity and therefore this test was complemented by other indices that depend on a conventional cut-off: the Root Mean Squared Error of Approximation

(RMSEA) and the Standardised Root Mean Square Residual (SRMR). The combination of these indices is valuable because the RMSEA is sensitive to the misspecification of the factor “loadings” and the SRMR is sensitive to the misspecification of the “co-variances”. An RMSEA between 0 and 0.05 indicates a good fit while one between 0.05 and 0.08 indicates an acceptable fit. An SRMR between 0 and 0.05 indicates a good fit and one between 0.05 and 0.10 an acceptable one. Also, the Comparative Fit Index (CFI) and Tucker Lewis Index (TLI) were used. Values in these fit indices higher than 0.90 are generally interpreted as an acceptable fit [48]. The internal consistency of each factor was confirmed by calculating Standardized Cronbach’s alphas. For each item, the corrected item-total correlation and Alpha without item were calculated [49].

Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted to test the fit of our factor structure in the other half-sample, using WLSMV estimator and the same indices explained before. Also, the Weighted Root Mean Square Residual (WRMR) was calculated to compare other models.

Lastly, in order to test relationships between the established dimensions as well as with risk variables such as age and time spent online, Pearson’s correlation coefficients were calculated [46].

For all this, SPSS 20, STATA 13 and MPLUS 7.3. statistical packages were used.

## Results

Following administration of the Spanish translation of the IAT to student volunteers from the University of León, some minor modifications of a semantic nature were made to the questionnaire in order to obtain the final version (see Additional file 2). The two main changes were in item 10, “¿Con qué frecuencia enmascaras tus problemas de la vida real con pensamientos relajantes sobre Internet?” (How often do you block out disturbing thoughts about your life with soothing thoughts of the Internet?) using the word “relajantes” instead of “tranquilizantes”, and in item 20, “¿Con qué frecuencia te sientes deprimido, de mal humor o nervioso cuando no estás conectado y se te pasa todo en cuanto vuelves a conectarte?” (How often do you feel depressed, moody, or nervous when you are off-line, which goes away once you are back on-line?), using the term “de mal humor” instead of the initial word “temperamental”.

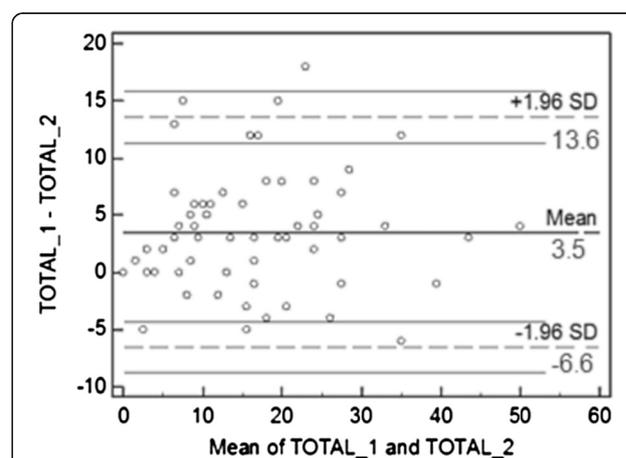
In the reliability test-retest scores analysis, the retest was conducted after an average of  $8.3 \pm 3.1$  days (range: 5–17 days; Median = 7.0 days). The total mean score obtained in the first test was  $17.8 \pm 11.5$  points (range = 0–52, median = 15.5), and in the second test the mean score was  $14.2 \pm 11.1$  points (range = 0–48, median = 12.0).

The correlation obtained between the total scores of both tests was good ( $r = 0.899$ ), as was agreement according to the Bland-Altman technique (Fig. 1), with a mean difference of 3.5 and a 95 % CI between -6.6 and 13.6 when a quantitative analysis was conducted of the IAT score in the two tests. A good agreement was also obtained for the detection of users with problems (0.650) according to the Kappa technique.

In the preliminary analysis of “development” half-sample of 424 college students, the Kaiser-Meyer-Olkin index was 0.924, and the Bartlett test of sphericity was significant ( $\chi^2 = 3440.21$ ;  $df = 190$ ;  $p < 0.001$ ), showing the adequacy of the data for use in the EFA.

One first analysis showed that three factors could be extracted. However, in the third factor only there was one variable with load higher than 0.300 and the Item\_7 did not load in any factor. After that, we decided remove this last variable and repeat the EFA. Then, two factors were extracted (correlation 0.654;  $p < 0.001$ ) that explained 55 % of the total variance (Table 1), yielding a Cronbach’s alpha for the questionnaire as a whole of 0.91 and showing acceptable fit indices: RMSEA = 0.063 (90 % IC 0.055 – 0.071); CFI = 0.921; TLI = 0.957; SMRM = 0.049.

Factor 1 (called “Emotional investment”) explained 47 % of the total variance and consisted of eleven items related to the feelings that an individual experiences when unable to connect to the Internet, or the attitude an individual adopts when asked what he or she does while online. Factor 2 (called “Time Management and Performance”) explained 8 % of the total variance and consisted of 8 items related to possible impairment of academic or professional performance and excessive time spent online.



**Fig. 1** Data analysis using the Bland-Altman technique. The terms used refer to the following: Total 1 = Total score obtained in the first test; Total 2 = Score obtained in the second test; Mean = Average, SD = Standard Deviation

**Table 1** Items corresponding to each factor after the exploratory analysis

Item	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	Corrected item-total correlation	Alpha without item	Factor loading	
							Factor 1 <sup>a</sup>	Factor 2 <sup>b</sup>
20	0.29	0.724	3.161	14.524	0.608	0.897	<b>0.863</b>	-0.008
10	0.56	1.066	2.332	8.511	0.601	0.896	<b>0.774</b>	0.035
13	0.57	0.912	1.942	7.245	0.598	0.896	<b>0.762</b>	-0.007
11	0.69	0.967	1.682	6.212	0.627	0.896	<b>0.734</b>	0.071
15	0.50	0.845	1.892	6.487	0.664	0.895	<b>0.723</b>	0.132
12	0.80	1.126	1.555	5.063	0.531	0.898	<b>0.688</b>	-0.001
19	0.31	0.717	2.774	11.363	0.396	0.901	<b>0.685</b>	-0.066
3	0.21	0.667	4.275	24.174	0.310	0.902	<b>0.676</b>	-0.127
9	0.63	1.021	1.963	6.953	0.562	0.897	<b>0.541</b>	0.213
14	1.12	1.290	1.161	3.750	0.616	0.895	<b>0.423</b>	0.346
4	1.00	1.112	1.183	4.279	0.340	0.903	<b>0.347</b>	0.093
8	0.86	1.142	1.395	4.375	0.611	0.895	-0.021	<b>0.844</b>
6	0.99	1.137	1.153	3.899	0.660	0.894	0.003	<b>0.841</b>
17	0.96	1.216	1.203	3.677	0.597	0.896	0.124	<b>0.689</b>
1	2.34	1.412	0.172	2.120	0.474	0.900	-0.035	<b>0.629</b>
2	1.43	1.242	0.780	3.102	0.614	0.895	0.139	<b>0.622</b>
16	1.57	1.351	0.547	2.460	0.617	0.895	0.261	<b>0.533</b>
18	0.45	0.903	2.732	11.451	0.636	0.896	0.404	<b>0.469</b>
5	0.92	1.108	1.203	3.928	0.559	0.897	0.331	<b>0.379</b>
Standardized alpha							0.86	0.86
Eigenvalue							9.25	1.57
Total explained variance							46.96 %	7.86 %

The higher of the two-factor loadings are printed in bold. All of these were significant at 5 % level

<sup>a</sup>Factor 1 = emotional investment

<sup>b</sup>Factor 2 = time management and performance

After that, four models were tested using CFA in the “validation” half-sample of 427 college students (Table 2). Model 1 with one dimension of 20 original items of the IAT, the model 2 as one dimensional but with 19 items (without item 7), the model 3 with the two dimensions detected in the EFA, and the model 4 incorporating a small modification, co-varying items 6 and 8, given their possible semantic similarity and the recommendations of modification indices, obtaining a better fit of the model (Fig. 2).

In relation to the other variables (Table 3), both factors correlated negatively with age and positively with hours

spent online per week in total and for leisure purposes. No statistically significant differences were found between any of the dimensions and time spent online for academic or professional reasons.

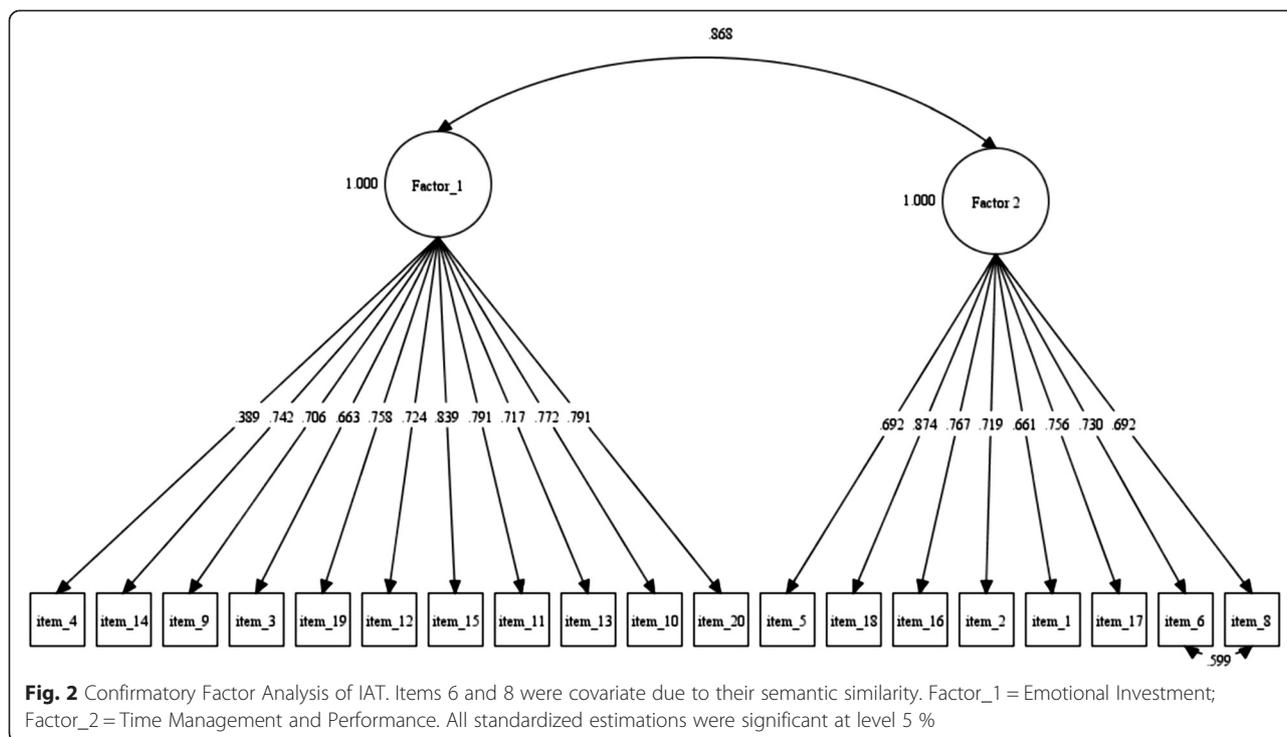
## Discussion

The Spanish version of the IAT reported here has shown good evidence of reliability and acceptable psychometric properties for use in the analysis of problems related to Internet use and abuse, demonstrating a positive correlation with time spent online, especially for leisure purposes.

**Table 2** Comparison of goodness of fit indices obtained from the confirmatory factor analysis

	Items	Factors	$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	RMSEA (90 % CI)	CFI	TLI	WRMR
Model 1	20	1	794.128**	170	4.7	0.093 (0.086 - 0.099)	0.914	0.904	1.451
Model 2	19	1	775.386**	152	5.1	0.098 (0.091 - 0.105)	0.912	0.901	1.482
Model 3	19	2	594.173**	151	3.9	0.083 (0.076 - 0.090)	0.938	0.929	1.272
Model 4	19	2	451.741**	150	3.0	0.069 (0.061 - 0.076)	0.958	0.952	1.081

\*\* $p < 0.001$



A wide range of diagnostic tools have been used in previous studies examining pathological Internet use [7, 8, 50–55], the majority of which are closely related to the criteria established in the DSM – IV [12] and the ICD-10 [11] for pathological gambling or substance addiction. However, most of the questionnaires used to detect potentially problematic or addictive behaviours related to Internet use have been based on national surveys or ad hoc questionnaires that have not been previously validated [56].

According to Chang, 2008 [24], regardless of the type of instrument used, when the dimensionality of problematic Internet use is analysed, it is possible to find common aspects that can be grouped into more or fewer dimensions in the factorial solutions, as: 1) Compulsive Internet use and excessive time spent online, 2) withdrawal symptoms when being restricted from Internet

use, 3) Using online social interaction to replace Real-life interpersonal activities, and 4) Negative consequences related to Internet use (as social, academic or work problems).

Of all the questionnaires found in the current scientific literature to evaluate this problematic, the most widely used is the one created by Kimberly Young [7], whose psychometric properties have shown the existence of both unidimensional and multidimensional solutions [22–32, 37].

For this reason, we decided to adapt this questionnaire in Spanish and evaluate its psychometric properties following a strict methodology according to the latest recommendations [45–47].

The Spanish version of Puerta-Cortés et al. [34] showed similarities in the context of the questions with our results, but the translation of sentences is somewhat different, given the cultural differences between Spanish and Colombian population.

As part of our validation process, reliability test-retest scores was assessed using a mean between-test interval of  $8.3 \pm 3.1$  days, within the range recommended in the literature [44], obtaining a level of reliability ( $r = 0.899$ ) very similar to that reported in the initial validation of the IAT ( $r = 0.85$ ) [32]. Our results also showed good agreement using both the Kappa method (0.650) and Bland-Altman technique (mean difference 3.5), aspects that cannot be compared for lack of these parameters in other validations.

**Table 3** Correlation between IAT factors with other variables

	Factor 1 Emotional investment	Factor 2 Time management and performance
Age <sup>a</sup>	-0.121*	-0.170*
Total Time <sup>b</sup>	0.322**	0.310**
Leisure Time <sup>b</sup>	0.346**	0.334**
Work/Study Time <sup>b</sup>	0.010	-0.002

<sup>a</sup>Age in years

<sup>b</sup>Hours per week

\* $p < 0.05$

\*\* $p < 0.001$

The estimation of internal consistency was analysed using Cronbach's alpha, obtaining a value (0.91) which was similar to that found in other published validations, in which the value has ranged from 0.89 to 0.93 [25–27].

Moreover, our analysis of the questionnaire's dimensions revealed the existence of two principal factors ("Emotional Investment" and "Time management and Performance") which explained 55 % of the variance, consistent with other published psychometric analyses, independently of the number of factors reported that varied between one and six depending on the characteristics of the samples used for the analyses [23–32].

Chinese version conducted in 2008 by Chang and Law [24], reported the existence of three factors explaining 57 % of the variance. The first, which they called "Withdrawal and Social Problems", was related primarily to alterations in behaviour when the subject was not online and to thoughts of what he or she will do the next time they connect to the Internet, corresponding to what we have called "Emotional Investment". The second dimension identified by these authors coincides with our second factor, "Performance and Time Management", which encompasses issues related to time spent online and how a loss of control in this aspect can impair academic and professional performance. Lastly, the third component described in the Chinese study was called "Reality Substitution" and consisted of items related to the social relationships established through the Internet and a preference for these as opposed to relationships in real life, in turn related to our first factor [24].

On the other hand, an analysis of the IAT's factor structure conducted by Widyanto and McMurrin [23] indicated the existence of six factors (salience or preoccupation about what will be done during the next session online, excessive use, neglecting work, anticipation, lack of control, and neglecting social life) which explained a total of 68 % of the variance. However, these same authors conducted a later psychometric study [35], in which they found that these six components could be grouped into three main dimensions that explained 56 % of the variance. In this later study, they established the following dimensions: "Psychological emotional conflict", "mood modification" (consistent with our first factor), and "time management" (similar to our second factor).

Another important validation study was that conducted of the French version by Khazaal et al. [25], who performed a factor analysis comparing the six-factor model [23] described in the previous paragraph with a single-factor model. This latter solution explained 45 % of the variance and resulted in better psychometric properties compared to the six-factor model.

Lastly, one of the most recent psychometric analysis, conducted in Germany [27], showed the existence of two factors (preoccupation and loss of control),

explaining between 63 and 73 % of the variance depending on whether the questionnaire was administered in paper or online format.

Among all the factors found in different studies, time spent online is highlighted as a benchmark, due to it is an indicator of problems related to Internet use. However, it is not a single criterion, reason why in different psychometric analyses other aspects as lack of self-control, negative consequences in daily life related to internet use or reality substitute among others, have been referred to as related to it [24].

Furthermore, our adaptation of the IAT to Spanish showed that some item of the questionnaire might be outdated. This problem was found by other authors, who have validated short versions of the IAT with 12 and 18 items [29, 33]. Costello & Osborne [47] suggest that problematic items (ones that are low-loading, cross-loading or Freestanding) must be removed of the factor analysis. In the first EFA conducted in this paper, the Item\_7 did not have enough loading on any factor (factor loadings lower than 0.300), reason why was eliminated. We removed this item considering also a theoretical explanation based in other validations [24, 37], due to the IAT questionnaire was development in 1998 [7], when the email was checked by computer, but today, we can see the email in our smartphones many times a day and this behaviour can be considered normal. For this, we believe that this item was not relevant to evaluate the Problematic Internet Use and it did not compromise the validity of the questionnaire.

In addition, the covariation between item\_6 and item\_8 increased the fit model in the confirmatory factor analysis. This covariation was done according to the modification fit indices values, to other previous validations of the IAT and to the content similarity semantic of the items [31, 37, 46].

Although pathological use or addiction to the Internet is not recognised as such in any diagnostic manual [11, 12], some authors have underscored excessive time spent online and age as risk variables [24, 35]. For this reason, we analysed the possible relationship with these variables, obtaining results similar to those reported by Widyanto et al. for the English version of the IAT [23], indicating a negative relationship with age and a positive one with time spent online, especially for leisure and entertainment purposes.

With respect to the main limitations of this study, we emphasize that the sample used is voluntary and non-randomized, as well as being college population, which hinders the generalizability of the results. Moreover, the study presents selection and information biases due to the online methodology used in the development of questionnaires. Finally, methodological differences with other published studies published (type of population,

statistic method used, sample size, etc.) make difficult to conduct a thorough data comparison.

On the other hand, our main strength is the strict methodological analysis used. We have evaluated the association between variables using polychoric correlations (given the ordinal nature of the IAT scale) instead of Pearson correlations [45]. Moreover, as the sample size was large enough we used a split-half sample approach, using a subsample to EFA and the other one to CFA [39]. And finally, given the violation of normality in our data, we used robust statistical methods to the analyses [46].

For all these reasons, we believe that the psychometric properties of our short version of IAT presents acceptable characteristics to use it as a diagnostic or screening tool of Internet related problems in daily life, considering as future lines of research the influence of gender in these problems or the evaluation of psychological diseases associated, as well as the analyse in general population to improve the external validity.

## Conclusions

The two main dimensions were founded in our validation of the IAT: “emotional investment” and “Time Management and Performance” which correlated negatively with age and positively with hours spent online per week. This Spanish short version of the IAT showed good properties to evaluate problematic Internet use in college students.

## Additional files

**Additional file 1: English version of IAT.** (DOC 39 kb)

**Additional file 2: Spanish version of IAT.** (PDF 7 kb)

## Abbreviations

CFA: Confirmatory Factor Analysis; CFI: Comparative Fit Index; DSM-V: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5<sup>th</sup> edition; EFA: Exploratory Factor Analysis; IAT: Internet Addiction Test; KMO: Kaiser-Meyer-Olkin; RMSEA: Root Mean Squared Error of Approximation; SRMR: Standardised Root Mean Square Residual; TLI: Tucker Lewis Index; WLSMV: Weighted Least Square Mean and Variance Adjusted.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## Authors' contributions

AJM and MGM directed the study; analyzed the data and wrote the manuscript: TFV, AJM; Conceived, performed and designed the study: TFV, AJM, MGM, JLD, MDR, VMS and contributed to the supervision of the study and critical analysis of the article: AJM, MGM, JLD, MDR, VMS. All authors read and approved the final manuscript.

## Authors' information

Not applicable.

## Availability of data and materials

Not applicable.

## Acknowledgements

The authors acknowledge the help from the Department of Epidemiology and Biostatistics of Michigan State University, especially from James C. Anthony, as well as the collaboration of the students who participated in the study, Rodrigo Martín-Rojas, from University of León and other members of the uniHcos project.

## Funding

This study was funded by the National Drug Plan, Ministry of Health, Social Services and Equality of Spain (Codes: 2010|145 and 2013|034).

## Author details

<sup>1</sup>The Research Group in Gene - Environment and Health Interactions, University of León, León, Spain. <sup>2</sup>Faculty of Health Sciences, Department of Biomedical Sciences, Area of Preventive Medicine and Public Health, University of León, Vegazana Campus s/n, 24071 León, Spain. <sup>3</sup>Department of Preventive Medicine and Public Health, University of Granada, Granada, Spain. <sup>4</sup>The Biomedical Research Centre Network for Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain. <sup>5</sup>Area of Preventive Medicine and Public Health, University of Cantabria, Cantabria, Spain. <sup>6</sup>Area of Preventive Medicine and Public Health, University of Jaén, Jaén, Spain.

Received: 29 April 2015 Accepted: 15 September 2015

Published online: 24 September 2015

## References

- Valkenburg PM, Peter J. Online communication among adolescents: an integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *J Adolesc Health*. 2011;48:121–7.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Hogares. 2014. <http://www.ine.es/prensa/np864.pdf>. Accessed 10 Feb 2015.
- Young K. Internet addiction: a new clinical phenomenon and its consequences. *Am Behav Sci*. 2004;9:402–15.
- Chen YF, Peng S. University students' internet use and its relationships with academic performance, interpersonal relationships, psychosocial adjustment, and self-evaluation. *Cyberpsychol Behav*. 2008;11:467–9.
- Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Despalins R, Floderus B, et al. Prevalence of pathological internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*. 2012;107:2010–22.
- Sasmaz T, Oner S, Kurt AO, Yapici G, Yazici AE, Bugdayci R, et al. Prevalence and risk factors of internet addiction in high school students. *Eur J Public Health*. 2014;24:15–20.
- Young K. Internet addiction: the emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav*. 1998;1:237–44.
- Young K. Internet addiction over the decade: a personal look back. *World Psychiatry*. 2010;9:91.
- Luengo A. Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*. 2004;2:22–52.
- Douglas AC, Mills JE, Niang M, Stepchenkova S, Byun S, Ruffini C, et al. Internet addiction: meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996–2006. *Comput Human Behav*. 2008;24:3027–44.
- World Health Organization. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. 1993. <http://www.who.int/classifications/icd/en/bluebook.pdf>. Accessed 3 May 2014.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). 4th ed. Barcelona: Masson; 2003.
- Lam-Figueroa N, Contreras-Pulache H, Mori-Quispe E, Nizama-Valladolid M, Gutiérrez C, Hinojosa-Camposano W, et al. Adicción a Internet: Desarrollo y Validación de un instrumento en escolares adolescentes de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2011;28:462–9.
- American Psychiatric Association. DSM-5 development. Internet gaming disorder (Section III). 2013. <http://www.dsm5.org/Documents/Internet%20Gaming%20Disorder%20Fact%20Sheet.pdf>. Accessed 7 Jun 2014.
- Carbonell X. The internet gaming disorder in the DSM-5. *Adicciones*. 2014;26:91–5.
- Petry NM, O'Brien CP. Internet gaming disorder and the DSM-5. *Addiction*. 2013;108:1186–7.

17. Secades-Villa R, Calafat A, Fernández-Hermida JR, Juan M, Duch M, Skärstrand E, et al. Duration of Internet use and adverse psychosocial effects among European adolescents. *Adicciones*. 2014;26:247–53.
18. Diddia J, Dorphinghaus A, Maggi C, Haro G. Adicciones a Internet: Una posible inclusión en la nosografía. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*. 2009;73:73–82.
19. Pezoa-Jares R, Espinoza-Luna IL, Vasquez-Medina JA. Internet addiction: a review. *J Addict Res Ther*. 2012;56:004.
20. Kaess M, Durkee T, Brunner R, Carli V, Parzer P, Wasserman C, et al. Pathological Internet use among European adolescents: psychopathology and self-destructive behaviours. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23:1093–102.
21. Li W, O'Brien JE, Snyder SM, Howard MO. Characteristics of internet addiction/pathological internet use in U.S. University students: a qualitative-method investigation. *PLoS One*. 2015;10, e0117372.
22. Young K. Caught in the net: how to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery. Young KS, editor: John Wiley & Sons, Inc., 605 Third Avenue, New York, NY 10158–0012. 248; 1998.
23. Widyanto L, McMurrin M. The psychometric properties of the internet addiction test. *Cyberpsychol Behav*. 2004;7:443–50.
24. Chang M, Law S. Factor structure for Young's internet addiction test: a confirmatory study. *Comput Human Behav*. 2008;24:2597–619.
25. Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, et al. French validation of the internet addiction test. *Cyberpsychol Behav*. 2008;11:703–6.
26. Korkelia J, Kaarlas S, Jaaskelainen M, Vahlberg T, Taiminen T. Attached to the web - harmful use of Internet and its correlates. *Eur Psychiatry*. 2010;25:236–41.
27. Barke A, Nyenhus N, Kröner-Herwig B. The German version of the internet addiction test: a validation study. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012;15:534–42.
28. Hawi NS. Arabic validation of the internet addiction test. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2013;16:200–4.
29. Faraci P, Craparo G, Messina R, Severino S. Internet Addiction Test (IAT): which is the best factorial solution? *J Med Internet Res*. 2013;9, e225.
30. Tsimtsiou Z, Haidich AB, Kokkali S, Dardavesis T, Young KS, Arvanitidou M. Greek version of the internet addiction test: a validation study. *Psychiatr Q*. 2014;85:187–95.
31. Pontes HM, Patráo IM, Griffiths MD. Portuguese validation of the internet addiction test: an empirical study. *J Behav Addict*. 2014;3:107–14.
32. Jelenchick LA, Becker T, Moreno MA. Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction Test (IAT) in US college students. *Psychiatry Res*. 2012;196:296–301.
33. Pawlikowski M, Altstötter-Gleich C, Brand M. Validation and psychometric properties of a short version of Young's internet addiction test. *Comput Human Behav*. 2013;29:1212–23.
34. Puerta-Cortés DX, Carbonell X, Chamarro A. Análisis de las propiedades psicométricas de la versión en español del Internet Addiction Test. *Trastor Adict*. 2012;14:99–104.
35. Widyanto L, Griffiths MD, Brunsden V. A psychometric comparison of the internet addiction test, the internet-related problem scale, and self-diagnosis. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2010;14:141–9.
36. Estévez L, Bayón C, de la Cruz J, Fernández A. Uso y abuso de Internet en adolescentes. In: Echeburúa E, Labrador FJ, Becoña E, editors. *Adicción a las nuevas tecnologías*. Madrid: Pirámide; 2009. p. 111–30.
37. Lai CM, Mak KK, Watanabe H, Ang RP, Pang JS, Ho RC. Psychometric properties of the internet addiction test in Chinese adolescents. *J Pediatr Psychol*. 2013;38:794–807.
38. Fernández-Villa T, Alguacil J, Ayán C, Bueno-Cavanillas A, Cancela JM, Capelo R, et al. Proyecto uniHcos. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones. *Rev Esp Salud Publica*. 2013;87:575–85.
39. Fabrigar LR, Wegener DT, MacCallum RC, Strahan EJ. Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychol Methods*. 1999;4:272–99.
40. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. 1999. <http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>. Accessed 10 May 2014.
41. Muñoz J, Elosua P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los test: segunda edición. *Psicothema*. 2013;25:151–7.
42. Santisteban C. Principios de Psicometría. Madrid: Síntesis; 2009.
43. Bland J, Altman D. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet*. 1986;8:307–10.
44. Altman D. Practical statistics for medical research. New York: Chapman and Hall; 1991.
45. Hoffmann AF, Stover JB, de la Iglesia G, Fernández – Liporace M. Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*. 2013;7:151–64.
46. Muthén LK, Muthén BO. Mplus user's guide. 7th ed. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén; 1998–2012.
47. Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval*. 2005;10.
48. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling*. 1999;6:1–55.
49. Ferrando PJ, Anguiano-Carrasco C. El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*. 2010;31:18–33.
50. Brenner V. Psychology of computer use: parameters of internet use, abuse and addiction: the first 90 days of the internet usage survey. *Psychol Rep*. 1997;80:879–82.
51. Davis R. A cognitive - behavioral model of pathological Internet use (PIU). *Comput Human Behav*. 2001;17:187–95.
52. Echeburúa E, Corral P. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*. 2010;22:91–6.
53. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H. Evaluating the fit of structural equation models: test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods Psychol Res Online*. 2003;8:23–74.
54. Casas JA, Ruiz-Olivares R, Ortega-Ruiz R. Validation of the internet and social networking experiences questionnaire in Spanish adolescents. *Int J Clin Health Psychol*. 2013;13:40–8.
55. Christakis D, Moreno M, Jelenchick L, Myaing M, Zhou C. Problematic internet usage in US college students: a pilot study. *BMC Med*. 2011;9:77.
56. Carbonell X, Fúster H, Chamarro A, Oberst U. Adicción a Internet y Móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*. 2012;33:82–9.

**Submit your next manuscript to BioMed Central and take full advantage of:**

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at  
[www.biomedcentral.com/submit](http://www.biomedcentral.com/submit)



**Additional file 1.** English version of IAT.

---

Item	Question
1	How often do you find that you stay on-line longer than you intended?
2	How often do you neglect household chores to spend more time on-line?
3	How often do you prefer the excitement of the Internet to intimacy with your partner?
4	How often do you form new relationships with fellow on-line users?
5	How often do others in your life complain to you about the amount of time you spend on-line?
6	How often do your grades or school work suffer because of the amount of time you spend on-line?
7	How often do you check your e-mail before something else that you need to do?
8	How often does your job performance or productivity suffer because of the Internet?
9	How often do you become defensive or secretive when anyone asks you what you do on-line?
10	How often do you block out disturbing thoughts about your life with soothing thoughts of the Internet?
11	How often do you find yourself anticipating when you will go on-line again?
12	How often do you fear that life without the Internet would be boring, empty, and joyless?
13	How often do you snap, yell, or act annoyed if someone bothers you while you are on-line?
14	How often do you lose sleep due to late-night log-ins?
15	How often do you feel preoccupied with the Internet when off-line, or fantasize about being on-line?
16	How often do you find yourself saying "just a few more minutes" when on-line?
17	How often do you try to cut down the amount of time you spend on-line and fail?
18	How often do you try to hide how long you've been on-line?
19	How often do you choose to spend more time on-line over going out with others?
20	How often do you feel depressed, moody, or nervous when you are off-line, which goes away once you are back on-line?

---

**Additional file 2.** Spanish Version of IAT.

---

Item	Pregunta
1	¿Con qué frecuencia te da la impresión de que pasas más tiempo en internet del que pensabas?
2	¿Con qué frecuencia dejas las labores del hogar por estar conectado a internet?
3	¿Con qué frecuencia prefieres la emoción que te proporciona internet a intimar con tu pareja?
4	¿Con qué frecuencia entabla nuevas amistades con otros usuarios de internet?
5	¿Con qué frecuencia protesta la gente de tu entorno por el tiempo que pasas en internet?
6	¿Con qué frecuencia se ve perjudicado tu rendimiento académico por el tiempo pasado en internet?
7	¿Con qué frecuencia miras tu correo antes de hacer otra cosa que tienes que hacer?
8	¿Con qué frecuencia se ve perjudicado tu rendimiento o productividad en el trabajo por culpa de internet?
9	¿Con qué frecuencia te vuelves reservado o te pones a la defensiva cuando alguien te pregunta lo que haces en internet?
10	¿Con qué frecuencia enmascaras tus problemas de la vida real con pensamientos relajantes sobre internet?
11	¿Con qué frecuencia te ves pensando en el momento en que vas a meterte en internet?
12	¿Con qué frecuencia temes que tu vida sin internet sería aburrida, vacía y carente de felicidad?
13	¿Con qué frecuencia saltas, voceas o te enfadas cuando alguien te molesta mientras estás en internet?
14	¿Con qué frecuencia pierdes horas de sueño porque te quedas hasta altas horas en internet?
15	¿Con qué frecuencia te obsesionas con internet cuando no estás conectado?
16	¿Con qué frecuencia piensas “solo unos minutos más” cuando estás conectado?
17	¿Con qué frecuencia intentas reducir el tiempo que pasas conectado sin conseguirlo?
18	¿Con qué frecuencia intentas ocultar el tiempo que pasas conectado?
19	¿Con qué frecuencia decides seguir en internet en lugar de salir con gente?
20	¿Con qué frecuencia te sientes deprimido, de mal humor o nervioso cuando no estás conectado y se te pasa todo en cuanto vuelves a conectarte?

---

Escala: 0 = Nunca; 1 = Casi nunca; 2 = Ocasionalmente; 3 = Frecuentemente; 4 = A menudo; 5 = Siempre.

---



## ANEXO VIII.

---

### **Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género**



## Uso problemático de internet en estudiantes universitarios: factores asociados y diferencias de género

### *Problematic Internet Use in University Students: associated factors and differences of gender*

TANIA FERNÁNDEZ-VILLA\*, JUAN ALGUACIL OJEDA\*\*,\*\*\*, ANA ALMARAZ GÓMEZ\*\*\*\*, JOSÉ MARÍA CANCELA CARRAL\*\*\*\*\*, MIGUEL DELGADO-RODRÍGUEZ\*\*,\*\*\*\*\*, MIGUEL GARCÍA-MARTÍN\*\*\*\*\*, ELADIO JIMÉNEZ-MEJÍAS\*\*\*\*\*, JAVIER LLORCA\*\*,\*\*\*\*\*, ANTONIO JOSÉ MOLINA\*,\*\*\*\*\*, ROCÍO ORTÍZ MONCADA\*\*\*\*\*, LUIZ FÉLIX VALERO-JUAN\*\*\*\*\*, VICENTE MARTÍN\*\*,\*\*\*\*\*

\*Departamento de Ciencias Biomédicas. Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de León; \*\*Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); \*\*\*Centro de Investigación en Salud y Medio Ambiente (CYSMA). Universidad de Huelva; \*\*\*\*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Valladolid; \*\*\*\*\*Grupo de Investigación Healthy Fit. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Universidad de Vigo; \*\*\*\*\*Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Jaén; \*\*\*\*\*Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Granada; \*\*\*\*\*Universidad de Cantabria - IDIVAL; \*\*\*\*\*Grupo de Investigación de Interacción Gen-Ambiente-Salud (GIIGAS). Universidad de León; \*\*\*\*\*Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición, Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Alicante.; \*\*\*\*\*Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Salamanca.

#### Resumen

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis descriptivo del uso problemático de Internet en estudiantes universitarios, evaluando la posible asociación con problemas de salud y conductas adictivas, así como diferencias de género en los tipos utilización. Un total de 2780 alumnos participaron en el estudio entre los años 2011–2014, siendo un 29% varones (edad  $20.8 \pm 5.1$  años) y un 71% mujeres (edad de  $20.3 \pm 4.4$  años). La prevalencia de uso problemático de Internet evaluada mediante el Internet Addiction Test fue del 6.08%. Ser menor de 21 años y cursar titulaciones diferentes a ciencias de la salud fueron factores asociados a una mayor frecuencia de este problema, no existiendo diferencias en función del sexo o tipo de domicilio. Los resultados muestran una asociación significativa con algunos problemas de salud (migrañas, dolor lumbar, sobrepeso u obesidad, descanso insuficiente), aspectos psicológicos (riesgo de trastornos de la conducta alimentaria, riesgo de trastorno mental, depresión), problemas familiares y discriminación; no encontrándose asociaciones con consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco o cannabis). Respecto al tiempo de uso de Internet, las horas de conexión semanales fueron significativamente mayores en las mujeres que en los hombres, tanto en el tiempo total como por motivos de ocio. El análisis del perfil de utilización en usuarios problemáticos reveló que los varones se relacionan más con aspectos de ocio como los juegos o las compras online y las mujeres con aspectos de socialización, como el chat o las redes sociales.

*Palabras clave:* Uso problemático de Internet, Epidemiología, prevalencia, Estudiantes universitarios.

#### Abstract

The aim of this paper is to make a descriptive analysis of Problematic Internet Use in college students, evaluating the possible association with health problems and addictive behaviors, as well as gender differences in user types. A total of 2,780 students participated in the study between 2011 and 2014, 29% of them being males (age  $20.8 \pm 5.1$  years) and 71% females (age  $20.3 \pm 4.4$  years). The prevalence of Problematic Internet Use (PIU) assessed by the Internet Addiction Test was 6.08%. Being under 21 years of age and studying for degrees in subjects other than the health sciences were associated factors with a higher frequency of this problem, no differences by gender or type of address were found. The results show a significant association with some health problems (migraines, back pain, excess weight or obesity, insufficient rest), psychological aspects (risk of eating disorders, risk of mental disorder, depression), family problems and discrimination; with no associations with substance use (alcohol, cannabis or tobacco) being found. Concerning the time of Internet use, weekly hours were significantly higher in women than in men, both the total time as for leisure. The analysis of the profile use in problematic users revealed that males are related to aspects of entertainment such as games or shopping online and females are related to aspects of socialization, such as chats and social networks.

*Keywords:* Problematic Internet Use, Epidemiology, Prevalence, University Students

*Recibido: Julio 2014; Aceptado: Abril 2015*

#### Enviar correspondencia a:

Tania Fernández Villa, Universidad de León, Facultad Universitaria de Ciencias de la Salud, Campus de Vegazana s/n, 24071, León, España.  
E-mail: tferv@unileon.es.

Según los últimos datos del Internet World Stats, más de 2405 millones de personas en el mundo y 518 millones de personas en Europa son usuarias de Internet. España se sitúa entre los 20 países de mayor utilización a nivel mundial, ocupando el séptimo puesto en la Unión Europea con más de 31 millones de usuarios (Internet World Stats, 2014).

Esta herramienta que nació a finales de los 60 en Estados Unidos, ante la necesidad de una red de comunicación entre agencias del gobierno como sistema defensivo, comenzó su diversificación en los años 80 a otras áreas académicas y científicas y en los últimos 20 años hemos asistido a su crecimiento exponencial (Glowniag, 1998). En nuestro país, este crecimiento se ha observado especialmente en la última década, pasando de un 27% de usuarios de Internet en 1993, al 64.5% en 2013, según los datos reportados por la Encuesta General de Medios (AIMC, 2013).

Este crecimiento explosivo guarda relación con las numerosas ventajas que aporta la red, como la inmediatez en la información y comunicación, la socialización y la utilización como medio de ocio y entretenimiento, especialmente entre los más jóvenes; permitiendo además mantener el anonimato, la socialización virtual o la construcción de identidades, facilitando la comunicación de personas tímidas o introvertidas (Muñoz-Rivas, Navarro y Ortega, 2003).

Pero este medio, que se ha convertido en un elemento cotidiano en nuestras vidas no está exento de problemas. Su utilización requiere tiempo y la falta de autocontrol puede ocasionar evasión de la vida real e incluso estados de dependencia o adicción (Didia, Dorphinghaus, Maggi y Haro, 2009; Echeburúa y Corral, 2010; Gracia, Vigo, Fernández y Marco, 2002; Young, 1998).

En muchas ocasiones, el atractivo de la red podría incluso compararse con las propiedades reforzadoras de las sustancias adictivas, motivo por el cual, algunos autores han descrito síntomas o perfiles psicológicos derivados del uso excesivo de la red, similares a los producidos en personas adictas a sustancias (como estrés, ansiedad o inquietud ante la falta de conexión) (Lam-Figueroa et al., 2011; Young, 1998).

Términos como “Adicción a Internet”, “Uso Patológico de Internet”, “Uso Compulsivo de Internet”, “Netadicción” o “Ciberadicción”, han sido ampliamente utilizados en la literatura científica para referirse a este problema (Douglas et al., 2008; Luengo, 2004; Young, 1998; Young, 2010;). Sin embargo, la adicción a Internet, que se enmarca dentro de las denominadas adicciones comportamentales o psicológicas, no se encuentra registrada como tal en ningún manual diagnóstico (American Psychiatric Association, 2003; Organización Mundial de la Salud, 1992), habiendo sido considerado únicamente el juego online patológico como trastorno relacionado con el uso de Internet en la reciente publicación del DSM-V (American Psychiatric Association, 2014; Carbonell, 2014).

En un estudio descriptivo llevado a cabo en población adolescente de once países europeos, se encontró una asociación directa con el Uso Problemático de Internet (UPI), en aquellos que presentaban síntomas depresivos, ansiedad y alteraciones para mantener relaciones personales en la vida real, especialmente los varones (Kaess et al., 2014). Además de esto, algunos autores han encontrado una asociación con otros problemas de salud, tales como privación del sueño, trastornos de la conducta alimentaria, migrañas o dolores de espalda (Didia et al., 2009; Pezoa-Jares, Espinoza-Luna y Vasquez-Medina, 2012; Spada, 2014)

Por otra parte, entorno al 12 % de los adultos adictos a internet presentan también problemas de dependencia o adicción al alcohol y un 5% a las drogas en general, según muestra la revisión realizada por Sussman, Lisha y Griffiths (2011). Este aspecto ha sido evidenciado en el reciente estudio de Secades-Villa et al. (2014) llevado a cabo en población adolescente europea, en el que encontró una relación estadísticamente significativa entre las horas de conexión a internet y la frecuencia de consumo de alcohol, tabaco, cannabis y otras drogas ilegales.

El perfil de mayor riesgo de UPI, se enmarca en una persona de sexo masculino, con edad inferior a 21 años, baja autoestima y con domicilio lejos del ambiente familiar, siendo por tanto más vulnerable hacia los problemas anteriormente descritos. (Sánchez-Carbonell, Beranuy, Castellana, Chamarro y Oberst, 2008; Frangos, Frangos y Kiohos, 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003).

Respecto a los tipos de utilización, diferencias de género han sido descritas en la literatura científica, siendo los varones los que más horas invierten a la semana, especialmente en relación al uso del correo electrónico, juegos online y visita de páginas web (Muñoz-Rivas et al., 2003) y siendo las mujeres las que más utilización hacen de chats o redes sociales (Andreassen, Torsheim, Brunborg y Pallesen, 2012).

El análisis de los comportamientos relacionados con el uso de Internet tiene un gran interés especialmente en población joven, puesto que los adolescentes y estudiantes universitarios son los grupos más susceptibles de sufrir pérdida del autocontrol (Hicks y Heastie, 2008; Kandell, 1998; Ledo-Varela et al., 2011).

La etapa universitaria es un periodo de transición que en muchos casos implica la independencia del núcleo familiar, estrés ante la nueva situación o búsqueda de nuevas amistades, motivos que pueden interferir en el uso de la red, así como en cambios en estilos de vida que pueden repercutir en la salud futura. Las prevalencias de UPI en esta población rondan entre el 6 – 40%, existiendo controversia debido a las diferencias metodológicas de los estudios publicados (Pezoa-Jares et al., 2012; Sussman et al., 2011).

Por ello, la Universidad de León decidió poner en marcha en el año 2011 el proyecto uniHcos, con el fin de analizar la influencia de la etapa universitaria en los diferentes estilos de vida, contando con la colaboración actualmente

de otras ocho universidades españolas (Fernández-Villa et al., 2013).

El presente trabajo, que se enmarca dentro de dicho proyecto, es un estudio epidemiológico descriptivo que tiene como novedad el amplio análisis propuesto de posibles factores o comportamientos que pueden estar asociados al UPI, planteándose tres hipótesis principales: (a) que existe una mayor asociación en personas jóvenes, de menos de 21 años, que viven fuera del hogar familiar y que presentan baja autoestima o estados de depresión o ansiedad, siendo el sexo masculino el grupo más vulnerable; (b) que existe una asociación también no solo con problemas de salud tanto físicos como psicológicos, sino con el uso de sustancias adictivas tales como alcohol, tabaco y otras drogas ilegales y; (c) que existen diferencias de género en los perfiles de utilización de Internet.

Con el fin de contrastar estas hipótesis, se establecen objetivos principales: (a) evaluar la relación entre el UPI y aspectos sociodemográficos; (b) analizar la posible asociación con problemas de salud tanto físicos como psicológicos, así como con consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco y cannabis) y (c) describir los perfiles de utilización de Internet en busca de diferencias de género.

## Método

### Diseño

Estudio epidemiológico observacional, descriptivo, transversal.

### Participantes

La población diana fueron todos los universitarios de primer año y primera matrícula de Grado, de cualquier titulación impartida en las universidades colaboradoras en el proyecto uniHcos (Fernández-Villa et al., 2013), desde octubre del 2011 hasta abril del 2014. Los estudiantes fueron reclutados a partir de una invitación enviada a los correos electrónicos institucionales, participando de forma totalmente voluntaria y sin recibir ninguna compensación por la encuesta realizada un total de 2780 alumnos (3.5%). Un 28.8% eran varones (edad media  $20.8 \pm 5.1$  años) y un 71.2% mujeres (edad media  $20.3 \pm 4.4$  años), existiendo representación de todas las universidades participantes (2% de Alicante, 2% de Cantabria, 37% de Granada, 4% de Huelva, 8% de Jaén, 17% de León, 14% de Salamanca, 3% de Valladolid y 14% de Vigo). No fue necesario prescindir de ninguna encuesta en el análisis, ya que los ítems del cuestionario eran de respuesta obligatoria y por lo tanto no hubo errores o datos ausentes.

### Instrumentos

Mediante un cuestionario online auto-administrado de 373 ítems se recogió información sobre: aspectos sociodemográficos (edad, sexo, titulación, tipo de domicilio, uni-

versidad) consumo de sustancias (alcohol, tabaco y cannabis), características físicas y psicológicas, así como aspectos relacionados con el uso de Internet (horas diarias de conexión a la semana, y tipo de utilización). Los instrumentos utilizados para ello fueron:

**Test APGAR (Adaptability, Partnership, Growth, Affection, Resolve).** Es un breve cuestionario unidimensional formado por cinco preguntas con escala Likert (0 - 2 puntos) que sirve para evaluar la funcionalidad o disfunción familiar (alfa de Cronbach de .84). Una puntuación superior a seis puntos indica una buena funcionalidad familiar, mientras que una puntuación menor o igual a seis puntos indica una disfunción moderada - grave (Bellón, Delgado, Del Castillo y Lardelli, 1996; Smilkstein, Ashworth y Montano, 1982).

**Cuestionario SCOFF (Sick, Control, Out weight, Fat and Food).** Consta de cinco preguntas dicotómicas, de modo que cada respuesta positiva equivale a 1 punto. Un total de dos o más puntos determina mayor probabilidad de conducta alimentaria de riesgo, con una sensibilidad de .98 y una especificidad .94. (García-Campayo et al., 2005; Morgan, Reid y Lacey, 1999).

**Test GHQ-12 (General Health Questionnaire).** Compuesto por 12 ítems, seis de ellos de orientación positiva y los otros seis de orientación negativa. Presenta una buena fiabilidad en los diferentes estudios realizados con alfas de Cronbach que varían entre .82 y .86 (Goldberg et al., 1997). Se evalúa según una escala Likert con puntuación dicotómica (0-0-1-1). Un resultado final con tres o más puntos corresponde a un mayor riesgo de problemas psicológicos (Rocha, Pérez, Rodríguez, Borrell y Obiols, 2011)

**Test AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test).** Cuestionario formado por 10 ítems que son evaluados mediante una escala Likert de cinco posibilidades (0 - 4 puntos) a excepción de los ítems 9 y 10 cuya escala es de tres opciones (0 - 2 - 4 puntos). Un valor de ocho o más puntos indica un consumo problemático de alcohol, con una sensibilidad de .90 y una especificidad de .80. (Saunders, Aasland, Babor, de la Fuente y Grant, 1993).

**Cuestionario IAT (Internet Addiction Test).** Fue elaborado en 1998 por Kimberly Young para analizar el grado en que el uso de Internet afecta a la vida cotidiana, la vida social, a la productividad, al sueño y los sentimientos de la persona (Young, 1998). En las diferentes validaciones publicadas de este cuestionario, han sido encontradas entre una y seis dimensiones diferentes, con un alfa de Cronbach cercano a .90. Consta de 20 ítems evaluados mediante una escala Likert de cinco puntos (0 = Nunca; 1 = Casi nunca; 2 = Ocasionalmente; 3 = Frecuentemente; 4 = A menudo; 5 = Siempre). Dada la controversia acerca del número de factores existente, para el presente trabajo hemos decidido analizar el UPI de acuerdo al punto de corte de 40, considerando usuarios problemáticos aquellos que obtienen 40 puntos o más (Jelenchick, Becker y Moreno, 2012).

**Procedimiento**

El presente trabajo se enmarca dentro del Proyecto uniHecos, cuyo diseño es multicéntrico de cohorte prospectivo. Todos los estudiantes universitarios que cumplen los criterios de inclusión son invitados a colaborar a través del correo electrónico institucional, realizando posteriormente un seguimiento bienal a todos los participantes. En el estudio descriptivo aquí presentado, se ha tenido cuenta la primera encuesta realizada por los estudiantes de las tres primeras oleadas (desde 2011-2014).

Todos aquellos que desearon colaborar, rellenaron previo a la encuesta un consentimiento informado online. Una vez aceptado, eran dirigidos al cuestionario anteriormente citado, gestionado a partir de la plataforma SphinxOnline®, la cual permite mantener el anonimato de los participantes, cumpliendo con la normativa vigente de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (Boletín Oficial del Estado, 1999). Además de ello, se cuenta con la aprobación de los Comités de Ética de las universidades colaboradoras para la utilización de datos personales de los estudiantes.

**Análisis Estadístico**

Se utilizó como variable dependiente la categorización dicotómica del uso de Internet, y como variables independientes el resto de información recogida (problemas de salud, aspectos físicos y psicológicos, consumo de sustancias y aspectos relacionados con el uso de Internet). En el análisis descriptivo de variables categóricas se calcularon las prevalencias con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, mientras que en las variables numéricas fueron analizadas

mediante el cálculo de medias y desviaciones estándar. La relación entre el uso problemático de Internet y otras variables fue establecida mediante modelos de regresión logística bivalente y multivalente, calculándose Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza del 95%, realizando los ajustes por Sexo, Edad y Titulación. Se utilizó el paquete estadístico STATA 13 para todos los análisis (Stata Corp, 2013).

**Resultados**

**Aspectos Generales**

La prevalencia de UPI en la muestra fue del 6.04%, no existiendo diferencias estadísticamente significativas por sexo o tipo de domicilio. Respecto a la edad y a la titulación, la Tabla 1 muestra como los menores de 21 años y aquellos que cursan titulaciones diferentes a ciencias de la salud presentan Odds ratios (OR) próximas a 1.5 tanto en el análisis crudo, como en el ajustado.

**Asociación con Problemas de Salud y Aspectos Psicosociales**

En la Tabla 2 podemos observar que existe una mayor prevalencia de UPI en personas que presentan dolor de espalda a nivel lumbar y migrañas, no encontrándose asociación significativa con el dolor cervical.

La evaluación de la constitución física mediante el índice de masa corporal, muestra una asociación del UPI con sobrepeso u obesidad, siendo este problema casi 2.5 veces más frecuente en personas con un índice de masa corporal superior a 30Kg/m<sup>2</sup> (p= .009).

Tabla 1  
Características Sociodemográficas de los Usuarios Problemáticos.

	Uso Problemático de Internet											
	N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p	
Sexo												
Mujer	1979	118	6.0	1				1				
Hombre	801	50	6.3	1.05	.75 - 1.48	.049	.779	1.03	.74 - 1.47	.039	.823	
Edad												
≥ 21 años	2001	37	4.5	1				1				
< 21 años	816	168	6.7	1.50	1.03 - 2.19	.409	.032	1.52	1.05 - 2.22	.421	.028	
Titulación												
Ciencias Salud	726	33	4.6	1				1				
Otras titulaciones	2054	135	6.6	1.48	.99 - 2.18	.390	.050	1.49	1.01 - 2.21	.399	.046	
Tipo de Domicilio												
Domicilio Familiar	1190	79	6.6	1				1				
Colegio Mayor / Residencia	300	16	5.3	.79	.45 - 1.37	-.236	.402	.72	.41 - 1.25	-.330	.246	
Otros	1384	168	6.0	.84	.61 - 1.17	-.169	.312	.87	.62 - 1.21	-.131	.402	

Nota. <sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.

Por otra parte, aspectos como un mal estado de salud percibido, riesgo de trastornos de la conducta alimentaria analizado mediante el cuestionario SCOFF o depresión, también se asociaron positivamente con el UPI en ambos

análisis, destacando una prevalencia casi cuatro veces superior de UPI en los encuestados con riesgo de problemas de salud mental evaluados mediante el GHQ-12 (ORa = 3.58;  $p = .000$ ).

Tabla 2  
Relación del Uso Problemático de Internet con problemas de salud y aspectos psicológicos.

	N	n	%	Uso Problemático de Internet							
				ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	$p$	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	$p$
Dolor cervical											
No	2493	150	6.0	1					1		
Sí	287	18	6.3	1.04	.63 - 1.73	.044	.864	1.09	.66 - 1.82	.090	.727
Dolor lumbar											
No	2427	138	5.7	1				1			
Sí	353	30	8.5	1.54	1.02 - 2.33	.432	.040	1.60	1.06 - 2.43	.472	.026
Migrañas											
No	2284	129	5.7	1				1			
Sí	496	39	7.9	1.43	.98 - 2.07	.355	.062	1.48	1.01 - 2.17	.394	.042
IMC <sup>3</sup>											
Normopeso	2005	112	5.6	1				1			
Bajo peso	267	16	6.0	1.08	.63 - 1.85	.746	.787	1.05	.61 - 1.82	.055	.854
Sobrepeso / Obesidad	508	40	7.9	1.44	.99 - 2.10	.368	.054	1.53	1.04 - 2.24	.425	.029
Salud Percibida											
Buena/Muy Buena	2206	115	5.2	1				1			
Regular o Peor	574	53	9.2	1.85	1.32 - 2.60	.615	.000	1.90	1.35 - 2.68	.643	.000
Scoff											
No riesgo	2239	116	5.2	1				1			
En riesgo	541	52	9.6	1.95	1.38 - 2.74	.666	.000	1.94	1.37 - 2.74	.660	.000
Ghq_12											
No riesgo	1266	34	2.7	1				1			
En Riesgo	1514	134	8.9	3.52	2.40 - 5.17	1.258	.000	3.58	2.44 - 5.27	1.276	.000
Depresión											
No	2432	131	5.4	1				1			
Sí	348	37	10.6	2.09	1.42 - 3.07	.737	.000	2.22	1.50 - 3.28	.799	.000
Apgar											
Normofuncional	2067	103	5.0	1				1			
Disfuncional	713	65	9.1	1.91	1.38 - 2.64	.649	.000	1.87	1.35 - 2.59	.627	.000
Discriminación											
No	2354	115	4.9	1				1			
Sí	426	53	12.4	2.77	1.96 - 3.90	1.018	.000	2.78	1.97 - 3.93	1.023	.000
Descanso											
Sí	1584	66	4.2	1				1			
No	1196	102	8.5	2.14	1.56 - 2.95	.763	.000	2.17	1.58 - 3.00	.777	.000

Nota. <sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.; IMC = Índice de Masa Corporal en Kg/m<sup>2</sup> considerando Infrapeso  $\leq 18,5$  Kg/m<sup>2</sup> y Sobrepeso/Obesidad  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup>, siendo el resto de valores evaluados como Normopeso.

Nuestros resultados muestran además que las relaciones sociales y familiares son relevantes en los problemas relacionados con el uso de Internet, puesto que los estudiantes que presentan una disfunción familiar, ya sea moderada o grave (APGAR positivo), o algún tipo de discriminación, duplican y hasta triplican la prevalencia de UPI respectivamente.

También es destacable el papel de un buen descanso, puesto que aquellas personas que refieren un descanso inadecuado duplican la frecuencia de los problemas derivados del uso de Internet ( $p = .000$ ), existiendo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las horas diarias de sueño (usuarios normales:  $7.6 \pm 1.2$  h/día; Usuarios problemáticos:  $7.3 \pm 1.5$  h/día ;  $p = .003$ ).

### Asociación con el Consumo de drogas Legales e Ilegales

En relación al consumo de sustancias adictivas (alcohol, tabaco y cannabis), no se ha encontrado asociación estadísticamente significativa ni en los análisis crudos ni en los ajustados, tal como muestra la Tabla 3. Sin embargo, si evaluamos el riesgo de problemas de consumo de alcohol mediante el test AUDIT, encontramos dos veces más prevalencia de UPI en los estudiantes con un AUDIT positivo.

### Tipos de utilización de Internet y Diferencias de Género

En el análisis global de los distintos tipos de utilización de Internet, encontramos que el uso del chat o las redes sociales se comporta como un factor de riesgo para el UPI, mientras que el uso del email se relacionó con una menor prevalencia de este problema, no mostrando asociación significativa el resto de usos (Tabla 4).

Si analizamos el perfil de las personas con criterios de UPI, observamos diferencias de género estadísticamente significativas, tal como muestra la Tabla 5. Las mujeres que utilizan las redes sociales o los chats presentan mayor frecuencia de este problema, mientras que en los varones la mayor prevalencia de UPI se estableció en aquellos que juegan o compran online. La frecuencia de problemas derivados de Internet en relación a las compras online en los hombres ha de ser analizada con cautela dado el pequeño tamaño muestral.

En cuanto al tiempo de utilización, hemos encontrado una media de  $32.2 \pm 24.3$ h semanales de conexión en usuarios normales y de  $52.7 \pm 31.7$ h en usuarios problemáticos, siendo especialmente relevante el tiempo dedicado a actividades de ocio. Nuestros resultados revelan que son las mujeres las que más horas pasan conectadas a la red (Figura 1), observándose diferencias significativas tanto en el tiempo de conexión global como por ocio entre los usuarios que no mostraron un uso problemático y los problemáticos, no existiendo tal diferencia en relación al tiempo utilizado para actividades relacionadas con el estudio o el trabajo.

Tabla 3  
Relación del Uso Problemático de Internet con el consumo de sustancias adictivas en el último mes.

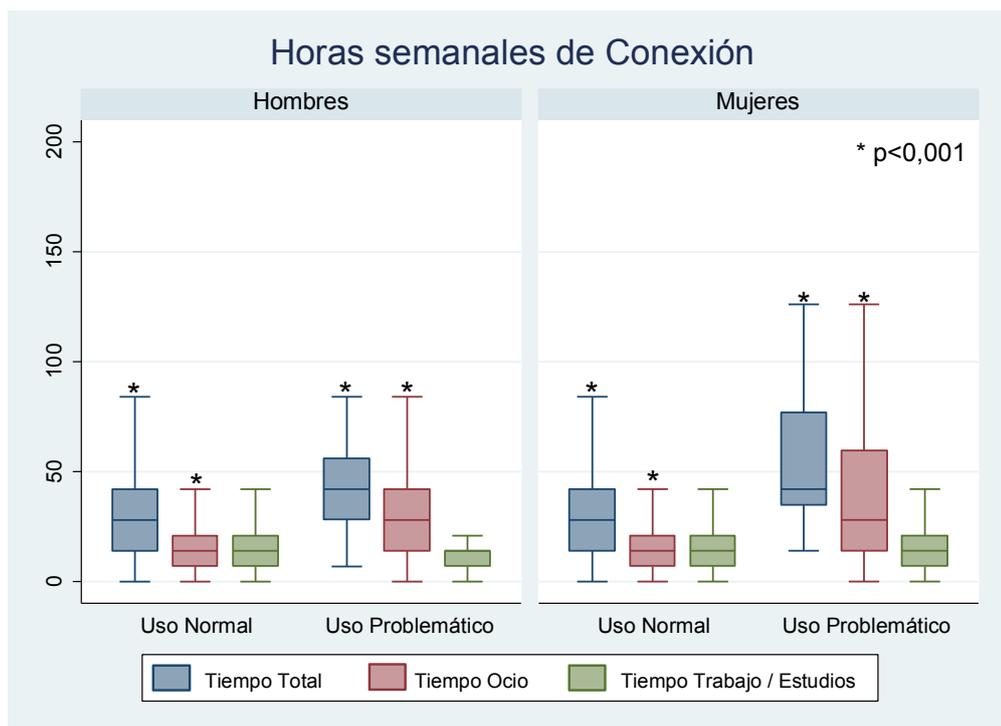
	N	n	%	Uso Problemático de Internet								
				ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p	
Cannabis												
No	1638	101	6.2	1					1			
Sí	1142	67	5.9	.95	.69 - 1.30	-.053	.745	.98	.71 - 1.35	-.020	.902	
Tabaco												
No	2121	126	5.9	1					1			
Sí	659	42	6.3	1.08	.75 - 1.55	.785	.689	1.12	.78 - 1.62	.117	.530	
Alcohol												
No	576	36	6.3	1					1			
Sí	132	132	6.0	.96	.65 - 1.39	-.045	.815	.96	.66 - 1.41	-.037	.851	
Binge Drinking <sup>3</sup>												
No	1395	77	5.5	1					1			
Sí	1385	91	6.6	1.20	.88 - 1.65	.185	.246	1.21	.88 - 1.65	.189	.237	
Audit												
Negativo	2279	115	5.1	1					1			
Positivo	501	53	10.6	2.23	1.58 - 3.13	.800	.000	2.20	1.56 - 3.11	.789	.000	

Nota. <sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.; <sup>3</sup>Binge Drinking = Consumo de cinco o más bebidas alcohólicas en el caso de los hombres y cuatro o más bebidas alcohólicas en el caso de las mujeres en una misma ocasión, de aproximadamente un par de horas.

Tabla 4  
Tipos de utilización de Internet en usuarios problemáticos.

		Uso Problemático de Internet										
		N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Chats												
No		1375	64	4.7	1				1			
Sí		1286	95	7.4	1.63	1.18 - 2.26	.491	.003	1.60	1.14 - 2.23	.469	.006
Email												
No		1908	126	6.6	1				1			
Sí		753	33	4.4	.65	.44 - .96	-.434	.031	.67	.45 - .99	-.401	.047
Juegos												
No		2454	141	5.8	1				1			
Sí		207	18	8.7	1.56	.94 - 2.61	.446	.088	1.50	.89 - 2.54	.407	.130
Redes Sociales												
No		885	37	4.2	1				1			
Sí		1776	122	6.9	1.69	1.16 - 2.46	.525	.006	1.70	1.16 - 2.49	.532	.006
Compras												
No		2578	151	5.9	1				1			
Sí		83	8	9.6	1.71	.81 - 3.62	.539	.157	1.81	.85 - 3.83	.591	.123
Prensa												
No		2250	142	6.3	1				1			
Sí		411	17	4.1	.64	.38 - 1.07	-.445	.090	.64	.38 - 1.08	-.444	.097
Series												
No		1517	87	5.7	1				1			
Sí		1144	72	6.3	1.10	.80 - 1.52	.099	.547	1.08	.78 - 1.50	.080	.628

Nota. <sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Sexo, Edad y Titulación.



Nota. En la representación gráfica la línea central de las cajas corresponde al percentil 50 o mediana, su altura viene establecida por el rango intercuartílico y las líneas externas explican la desviación de los datos 1.5 veces el rango intercuartílico.

Figura 1. Horas semanales de conexión a Internet totales, por ocio y por trabajo o estudios.

Tabla 5  
Diferencias de género en función de los tipos de utilización de Internet en Usuarios Problemáticos.

		Hombres										
		N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Chats	No	463	33	7.1	1				1			
	Sí	327	16	4.9	.67	.36 - 1.24	-.400	.202	.67	.36 - 1.25	-.401	.208
Email	No	574	39	6.8	1				1			
	Sí	216	10	4.6	.67	.33 - 1.36	-.407	.264	.66	.32 - 1.35	-.414	.258
Juegos	No	670	36	5.4	1				1			
	Sí	120	13	10.8	2.14	1.10 - 4.17	.761	.025	2.11	1.08 - 4.14	.747	.029
Redes Sociales	No	312	16	5.1	1				1			
	Sí	478	33	6.9	1.37	.74 - 2.54	.316	.314	1.40	.75 - 2.59	.334	.289
Compras	No	775	46	5.9	1				1			
	Sí	15	3	20.0	3.96	1.08 - 14.53	1.377	.038	3.98	1.08 - 14.62	1.381	.038
Prensa	No	583	40	6.9	1				1			
	Sí	207	9	4.4	.62	.29 - 1.29	-.483	.202	.61	.29 - 1.29	-.492	.195
Series	No	438	25	5.7	1				1			
	Sí	352	24	6.8	1.21	.68 - 2.16	.190	.521	1.20	.67 - 2.14	.184	.532
		Mujeres										
		N	n	%	ORc <sup>1</sup>	IC95%	B	p	ORa <sup>2</sup>	IC95%	B	p
Chats	No	912	31	3.4	1				1			
	Sí	959	79	8.2	2.55	1.67 - 3.90	.937	.000	2.42	1.57 - 3.72	.882	.000
Email	No	1334	87	6.5	1				1			
	Sí	537	23	4.3	.64	.40 - 1.03	-.444	.065	.67	.42 - 1.08	-.393	.104
Juegos	No	1784	10	5.9	1				1			
	Sí	87	5	5.8	.98	.39 - 2.46	-.025	.957	.98	.39 - 2.48	-.018	.970
Redes Sociales	No	573	21	3.7	1				1			
	Sí	1298	89	6.9	1.93	1.19 - 3.14	.660	.008	1.90	1.16 - 3.09	.640	.010
Compras	No	1803	105	5.8	1				1			
	Sí	68	5	7.4	1.28	.51 - 3.26	.250	.600	1.36	.53 - 3.47	.307	.520
Prensa	No	1667	102	6.1	1				1			
	Sí	204	8	3.9	.63	.30 - 1.31	-.468	.212	.66	.32 - 1.39	-.410	.276
Series	No	1079	62	5.8	1				1			
	Sí	792	48	6.1	1.06	.72 - 1.56	.057	.775	1.03	.70 - 1.53	.033	.866

Nota. <sup>1</sup> ORc= Odds Ratio crudo ; <sup>2</sup> ORa= Odds Ratio ajustado por Edad y Titulación.

## Discusión

El uso de Internet se ha incrementado en los últimos años (AIMC, 2013; Internet World Stats, 2014), siendo varios los autores que relacionan esta herramienta con posibles estados de dependencia o adicción (Brenner, 1997; Echeburúa y Corral, 2010; Young, 1998). El escaso conocimiento de los problemas de salud que pueden derivarse de la sobreutilización de este medio, así como la disparidad de herramientas y criterios diagnósticos, justifican la necesidad de trabajos como este en el que no sólo se ha analizado la situación de la población universitaria en relación al uso de Internet dada su vulnerabilidad (Echeburúa y Corral, 2010;

Muñoz-Rivas et al., 2003); sino que se han identificado algunos de los posibles problemas de salud relacionados con su uso así como las diferencias de género existentes.

Nuestros resultados reflejan que seis de cada cien universitarios tienen problemas ocasionales o frecuentes con el uso de Internet, que pueden llegar a repercutir en su vida diaria o social, lo que está en consonancia con los datos establecidos por otros autores tanto para población adolescente como universitaria. En el estudio SEYLE llevado a cabo en once países europeos se encontró una prevalencia de uso problemático de Internet del 4.4% en adolescentes (Durkee et al., 2012). En población general Europea, las tasas ron-

dan entre 1% - 9%. (Kaltiala-Heino, Lintonen y Rimpela, 2004; Siomos, Dafouli, Braimiotis, Mouzas y Angelopoulos, 2008;). Si nos referimos a población universitaria, las cifras se encuentran entre el 6% - 40%, siendo difícil establecer una comparativa dadas las diferencias geográficas y fundamentalmente metodológicas encontradas (Pezoa-Jares et al., 2012; Sussman et al., 2011).

Dentro de los factores de riesgo que se asocian a un UPI, destacan el sexo masculino, la edad inferior a 21 años, el domicilio fuera del hogar familiar, la baja autoestima, y la dependencia a otras conductas adictivas como es el consumo de drogas (Sánchez-Carbonell et al., 2008; Frangos et al., 2010; Muñoz-Rivas et al., 2003; Secades-Villa, 2014). A pesar de que nuestros resultados concuerdan en que son los menores de 21 años los que presentan mayores tasas de UPI, así como aquellos que cursan carreras de ramas diferentes a ciencias de la salud, no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo.

En relación a posibles problemas de salud asociados con el UPI, Didia et al. (2009). establecieron relaciones con dolores de espalda, migrañas, perturbación del patrón del sueño, hábitos alimenticios irregulares y problemas familiares. Estos aspectos están en consonancia con los resultados del presente trabajo, donde existe una mayor prevalencia de UPI en personas con migrañas o dolores lumbares, no encontrándose asociación significativa con los dolores a nivel cervical. Nuestros datos también revelan una asociación positiva con el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria y con el sobrepeso y obesidad.

Por otra parte, es importante resaltar el papel de la familia y la sociedad en el UPI, puesto que aquellos estudiantes que manifestaron haber sufrido algún tipo de discriminación o tenían un resultado positivo en el test APGAR presentaban mayores prevalencias.

Algunos autores describen además síntomas depresivos, tristeza o soledad como factores de riesgo de adicciones comportamentales, entre las que se enmarca la adicción a Internet (Alavi et al., 2012; Kaess et al., 2014). En este sentido, nuestros datos revelan que los estudiantes con riesgo de trastorno mental evaluado mediante el cuestionario GHQ-12 presentan cuatro veces más UPI (ORa= 3.58 IC95%: 2.44 - 5.27), resaltando a su vez que aquellos que dicen sufrir algún trastorno depresivo duplican la frecuencia de este problema (ORa=2.22 IC95%: 1.50 - 3.28).

Por otra parte, estudios previos han establecido una relación entre consumo de sustancias adictivas y el UPI (Pezoa-Jares et al., 2012; Secades-Villa, 2014; Sussman et al., 2011), lo que concuerda con nuestros datos para la relación de UPI con el uso problemático de alcohol valorado por el test AUDIT. Sin embargo, no se observó asociación entre UPI y el consumo de dichas sustancias (tabaco, alcohol, drogas ilegales...) algo que es explicable por el empleo de un criterio de clasificación que no discrimina si se trata de un uso puntual o de un uso problemático, lo que provoca

la inclusión del grupo de usuarios problemáticos en un grupo mucho mayor de usuarios no problemáticos generando una regresión hacia el nulo de la asociación. Por lo tanto, nuestros resultados redundarían en la idea de que existe una asociación entre el UPI y otros comportamientos problemáticos, si bien no puede establecerse una direccionalidad en la relación existente dada la naturaleza transversal del estudio.

Respecto a la perturbación del patrón del sueño, es importante destacar no tanto las diferencias en cuanto a horas diarias de descanso (usuarios normales: 7.6±1.2 h/día; Usuarios problemáticos: 7.3±1.5 h/día ; p= .003), sino su calidad; puesto que aquellas personas que dicen tener un descanso inadecuado tienen dos veces más riesgo de sufrir este problema (OR=2.17 IC95%: 1.58 - 3.00), en relación a aquellas con un descanso suficiente.

En cuanto al tiempo de utilización, algunos estudios establecen diferencias entre usuarios problemáticos con una media semanal de 28 h de conexión y aquellos que no presentan problemas, cuya media de conexión semanal es de 12h (Yang y Tung, 2007). Nuestro estudio refleja tiempos relativamente superiores con una media de conexión semanal de 32h en usuarios sin problemas y de 53h en usuarios problemáticos, destacando especialmente el tiempo dedicado a actividades de ocio (19h y 32h respectivamente), siendo las mujeres las que más horas utilizan la Red a la semana.

En relación a otras posibles diferencias de género, hemos encontrado que los varones usan Internet principalmente para actividades relacionadas con el ocio como juegos online, o las compras, mientras que las mujeres se asocian más a actividades relacionadas con la socialización, como los chats y las redes sociales, lo que está en consonancia con lo publicado en la literatura científica (Andreassen et al., 2012; Muñoz-Rivas et al., 2003). Lo más destacable es que sean las mujeres las que más tiempo pasan conectadas a Internet, ya sea por motivos de ocio, trabajo o estudios, lo que difiere de lo encontrado en otros estudios, donde el sexo masculino se comporta como un factor de riesgo (Tsai et al, 2009; Leung y Lee, 2012).

El presente trabajo aporta información relevante en cuanto al uso de Internet en población universitaria, dado el escaso número de publicaciones al respecto. Sin embargo, los datos han de ser analizados con cautela, puesto que nuestro estudio no está exento de limitaciones. El carácter voluntario de la encuesta y la tendencia de los estudiantes a suavizar las conductas reprobables por la sociedad, conlleva un posible sesgo tanto de selección como de clasificación diferencial. Por otra parte, las diferencias metodológicas en cuanto al tipo de herramientas o criterios diagnósticos utilizados (IAT, GHQ-12, APGAR, SCOFF) pueden dificultar la comparabilidad con otros estudios y a su vez, el diseño descriptivo de este trabajo impide establecer relaciones causales.

Por ello, se plantean como futuras líneas de investigación, no solo analizar la situación momentánea de Internet con

estudios descriptivos, sino también llevar a cabo seguimientos en el tiempo, como lo planteado en el diseño de cohorte del proyecto uniHcos, con el fin de determinar asociaciones causales con problemas de salud, consumo de drogas, cambios comportamentales relacionados con Internet e incluso modificaciones del rendimiento académico – profesional que pueden estar asociadas al tiempo de conexión.

## Reconocimientos

Los autores de este trabajo quieren agradecer la colaboración de los estudiantes participantes y especialmente la financiación recibida a través de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional Sobre Drogas (Códigos: 2010|145 y 2013|034) para la realización de este estudio.

## Conflicto de Intereses

Los autores de este artículo declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

- AIMC. (2013). *Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. 16ª Encuesta: Navegantes en la Red*. Recuperado de <http://download.aimc.es/aimc/J5d8yq/macro2013.pdf>
- Alavi, S., Ferdosi, M., Jannatifard, F., Eslami, M., Alaghemandan, H. y Setare, M. (2012). Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological Views. *International Journal of Preventive Medicine*, 3, 290-294.
- American Psychiatric Association. (2003). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders IV. Text revision*. (4ª ed.). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5 Development. Internet Gaming Disorder (Section III)*. Recuperado de <http://www.dsm5.org/Documents/Internet%20Gaming%20Disorder%20Fact%20Sheet.pdf>
- Andreassen, C., Torsheim, T., Brunborg, G. y Pallesen, S. (2012). Development of a Facebook addiction scale. *Psychological Reports*, 110, 1-17. Doi:10.2466/02.09.18.PR0.110.2.501-517
- Bellón, J., Delgado, A., Del Castillo, J. y Lardelli, P. (1996). Validez y fiabilidad del cuestionario de función familiar Apgar-familiar. *Atención Primaria*, 18, 289-296.
- Boletín Oficial del Estado. (1999). *Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE núm 298 de 14/12/1999*. Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>
- Brenner, V. (1997). Psychology of computer use: Parameters of Internet use, abuse and addiction: The first 90 days of the Internet usage survey. *Psychological Reports*, 80, 879-882.
- Carbonell, X. (2014). La adicción a los videojuegos en el DSM-5. *Adicciones*, 26, 91-95.
- Didia, J., Dorphinghaus, A., Maggi, C. y Haro, G. (2009). Adicciones a Internet: Una posible inclusión en la nosografía. *Revista de Psiquiatría del Uruguay*, 73, 73-82.
- Douglas, A., Mills, J., Niang, M., Stepchenkova, S., Byun, S., Ruffini, C.,... Blaton, M. (2008). Internet addiction: Meta-synthesis of qualitative research for the decade 1996 - 2006. *Computers in Human Behavior*, 24, 3027-3044. doi:10.1016/j.chb.2008.05.009
- Durkee, T., Kaess, M., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C., Floderus, B.,... Wasserman, D. (2012). Prevalence of pathological Internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*, 107, 2210-2222. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.03946.x.
- Echeburúa, E. y Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22, 91-95.
- Fernández-Villa, T., Alguacil, J., Ayán, C., Bueno-Cavanillas, A., Cancela, J., Capelo, R.,... Martín, V. (2013). Proyecto UNIHCOs. Cohorte dinámica de estudiantes universitarios para el estudio del consumo de drogas y otras adicciones. *Revista Española de Salud Pública*, 87, 575-585. doi:10.4321/S1135-57272013000600003.
- Frangos, C., Frangos, C. y Kiohos, A. (2010). Internet Addiction among Greek University Students: Demographic Associations with the Phenomenon, Using the Greek Version of Young's Internet Addiction Test. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 3, 49-74.
- García-Campayo, J., Sanz-Carrillo, C., Ibañez, J. A., Lou, S., Solano, V. y Alda, M. (2005). Validation of the Spanish version of the SCOFF questionnaire for the screening of eating disorders in primary care. *Journal of Psychosomatic Research*, 59, 51-55.
- Goldberg, D. P., Gater, R., Sartorius, N., Ustun, T. B., Piccinelli, M., Gureje, O. y Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental health illness in general health care. *Psychological Medicine*, 27, 191-197
- Glonniag, J. (1998). History, structure, and function of the Internet. *Seminars in Nuclear Medicine*, 28, 135-44.
- Gracia, M., Vigo, M., Fernández, M. J. y Marco, M. (2002). Problemas conductuales relacionados con el uso de Internet: un estudio exploratorio. *Anales de Psicología*, 18, 273-292.
- Hicks, T. y Heastie, S. (2008). High school to college transition: a profile of the stressors, physical and psychological health issues that affect the first-year on campus college student. *Journal of Cultural Diversity*, 15, 143-147.
- Internet World Stats. (2014). Usage and population statistics. Recuperado de <http://www.Internetworldstats.com/>
- Jelenchick, L., Becker, T. y Moreno, M. (2012). Assessing the psychometric properties of the Internet Addiction

- Test (IAT) in US college students. *Psychiatry Research*, 196, 296-301. doi:10.1016/j.psychres.2011.09.007.
- Kaess, M., Durkee, T., Brunner, R., Carli, V., Parzer, P., Wasserman, C.,... Wasserman, D. (2014). Pathological Internet use among European adolescents: psychopathology and self-destructive behaviours. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23, 1093-1102. doi: 10.1007/s00787-014-0562-7
- Kaltiala-Heino, R., Lintonen, T. y Rimpela, A. (2004). Internet addiction? Potentially problematic use of the Internet in a population of 12-18 year-old adolescents. *Addiction Research & Theory*, 12, 89-96. doi:10.1080/1606635031000098796
- Kandell, J. J. (1998). Internet addiction on campus: The vulnerability of college students. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 11-17. doi:10.1089/cpb.1998.1.11.
- Lam-Figueroa, N., Contreras-Pulache, H., Mori-Quispe, E., Nizama-Valladolid, M., Gutiérrez, C., Hinostroza-Camposano, W.,... Hinostroza-Camposano, W. D. (2011). Adicción a Internet: Desarrollo y Validación de un instrumento en escolares adolescentes de lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 28, 462-69.
- Ledo-Varela, M., Luis, D., González-Sagrado, M., Izaola, O., Conde, R. y Aller, R. (2011). Características nutricionales y estilo de vida en universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 26, 814-818.
- Leung, L. y Lee, P. (2012). The influences of information literacy, Internet addiction and parenting styles on Internet risks. *New Media & Society*, 14, 117-136. doi:10.1177/1461444811410406
- Luengo, A. (2004). Adicción a Internet: conceptualización y propuesta de intervención. *Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual*, 2, 22-52.
- Morgan, J., Reid, F. y Lacey, J. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *British Medical Journal*, 319, 1467-1468.
- Muñoz-Rivas, M., Navarro, M. E. y Ortega, N. (2003). Patrones de uso de Internet en población universitaria. *Adicciones*, 15, 137-144.
- Organización Mundial de la Salud. (1992). *CIE-10. Trastornos mentales y del Comportamiento*. Madrid: MEDITOR.
- Pezoa-Jares, R., Espinoza-Luna, I. L. y Vasquez-Medina, J. A. (2012). Internet Addiction: A Review. *Journal of Addiction Research & Therapy*, S6, 004. doi:10.4172/2155-6105.S6-004
- Rocha, K., Pérez, K., Rodríguez, M., Borrell, C. y Obiols, J. (2011). Propiedades psicométricas y valores normativos del General Health Questionnaire (GQH-12) en la población general española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11, 125-139.
- Sánchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamorro, A. y Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno?. *Adicciones*, 20, 149-160.
- Saunders, J. B., Aasland, O. G., Babor, T. F., de la Fuente, J. R. y Grant, M. (1993). Development of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption. II. *Addiction*, 88, 791-804.
- Spada, M. (2014). An overview of problematic Internet use. *Addictive Behaviors*, 39, 3-6.
- Secades-Villa, R., Calafat, A., Fernández-Hermida, J. R., Juan, M., Duch, M., Skärstrand, E.,... Talic, S. (2014). Duration of Internet use and adverse psychosocial effects among European adolescents. *Adicciones*, 26, 247-253.
- Siomos, K. E., Dafouli, E. D., Braimiotis, D. A., Mouzas, O. D. y Angelopoulos, N. V. (2008). Internet addiction among Greek adolescent students. *CyberPsychology & Behavior*, 11, 653-657. doi:10.1089/cpb.2008.0088.
- Smilkstein, G., Ashworth, C. y Montano D. (1982). Validity and reliability of the Family APGAR as a test of family function. *Journal of Family Practice*, 15, 303-311
- Stata Corp. (2013). *Stata Statistical Software: Release 13*. College Station, TX: StataCorp LP.
- Sussman, S., Lisha, N. y Griffiths, M. (2011). Prevalence of the Addictions: A Problem of the Majority or the Minority? *Evaluation & the Health Professions*, 34, 3-56. doi:10.1177/0163278710380124.
- Tsai, H. F., Cheng, S. H., Yeh, T. L., Shih, C. C., Chen, K. C., Yang, Y. C. y Yang, Y. K. (2009). The risk factors of Internet addiction - A survey of university freshmen. *Psychiatry Research*, 167, 294-299. doi:10.1016/j.psychres.2008.01.015
- Yang, S. C. y Tung, C. (2007). Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23, 79-96. doi:10.1016/j.chb.2004.03.037
- Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1, 237-244.
- Young, K. (2010). Internet addiction over the decade: a personal look back. *World Psychiatry*, 9, 91.

