

Calidad de vida y uso TIC: Una primera aproximación sobre la percepción de bienestar de los usuarios

Quality of Life and Use of ICTs: A First Approach to Users' Perceptions of Wellbeing

Santiago Escuder. santiago.escuder@cienciassociales.edu.uy
Universidad de la República. Uruguay
Recibido: 18/01/2021
Aprobado: 21/02/2021

Resumen:

El siguiente trabajo explora cómo los internautas perciben bienestar en diferentes dimensiones después de haber utilizado Internet. El uso de Internet depende de condiciones de desigualdad tanto en el acceso TIC, como de brechas sociales que inciden en la apropiación (calidad del uso). Pero una vez superadas estas desigualdades, es necesario conocer cómo las personas se apropian de la información virtual, y si perciben algún tipo de beneficio en su bienestar y calidad de vida después de haber utilizado la tecnología.

Para ello, procesamos la encuesta "WIP-DISTO" (*World Internet Project – From Digital Skills to Tangible Outcomes*) versión 2017, empleando la técnica de clasificación "árboles de decisión" para conocer cómo actúan los "mediadores sociales" (variables de acceso TIC, habilidades digitales, y perfil socio-demográfico) en la percepción de bienestar de los usuarios en diferentes campos: el campo económico, el personal, el cultural, el social, entre otros.

Entre los principales hallazgos se destacan las habilidades digitales como la variable de clasificación más importante en la percepción de bienestar. Sin embargo, paradójicamente son los usuarios más excluidos los que perciben que Internet mejora su calidad de vida en diferentes dimensiones de su vida cotidiana.

Palabras claves: Brecha digital; TIC; Bienestar social

Abstract

The following work explores how Internet users perceive well-being in different dimensions after having used the Internet. The use of the Internet depends on unequal conditions in ICT access and social gaps that affect appropriation (quality of use). But once these inequalities are overcome, it is necessary to know how people appropriate virtual information, and if they perceive some kind of benefit in their well-being and quality of life after using technology. To do this, we processed the survey "WIP-DISTO" (World Internet Project - From Digital Skills to Tangible Outcomes) version 2017, using the classification technique "decision trees" to know how "social mediators" (ICT access variables, digital skills, and socio-demographic profile) act in the perception of well-being of users in different fields: economic, personal, cultural, social, among others.

Among the main findings, digital skills stand out as the most important classification variable in the perception of well-being. However, paradoxically, it is the most excluded users who perceive that the Internet improves their quality of life in different dimensions of their daily lives.

Key words: Digital divide; ICT; well-being

1. Marco conceptual

1.1 Niveles de la brecha digital

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (de ahora en más TIC), específicamente Internet, debería estar determinado por objetivos y metas que apunten a transformar la estructura social desigual y sus diferentes dimensiones: el trabajo, la cultura, el empleo, el acceso a bienes y servicios, etcétera (Kaztman, 2010), es decir, al vivir cotidiano y los problemas inmediatos que rodean a las personas. Como hemos destacado en varios trabajos (Escuder, 2015, 2019), existen varios obstáculos para que los usuarios obtengan el mayor provecho de la red. La “brecha digital” precisamente es el concepto que aglutina todos los tipos de desigualdades en diferentes niveles: tanto en el acceso TIC, así como en el tipo de uso, y en las percepciones de cómo el uso nos beneficia o ayuda a resolver problemas de la vida cotidiana.

La brecha digital nos sugiere en su concepción clásica una “distancia” tecnológica en el desarrollo hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC) entre regiones, países, ciudades y comunidades. Precisamente, el primer nivel que enfrentan las personas es la falta de acceso (o desarrollo) a la infraestructura TIC (De la Selva, 2015; Jang, et. al, 2017). Pero no sólo comprende el acceso en sí, sino también los tipos de dispositivos con los cuales accedemos (celular, tableta, computadora de escritorio, laptop, etc.) y sus características (velocidad ram, CPU, memoria, etc.) (Hargittai, 2004; Selwyn 2004).

A las determinantes de acceso, se le suma un segundo nivel de “brecha social”, es decir, diferentes factores socio-demográficos; entre ellos el género. Las mujeres muchas veces se encuentran relegadas desde niñas, por ejemplo, en el uso de videojuegos respecto a los varones, hasta en edades más avanzadas donde la preferencia por carreras técnicas o de contenido informático son mucho menor (Van Dijk, 2012). El uso que confieren las mujeres a Internet resulta más restringido, repitiendo estereotipos domésticos y de cuidados, como preferencias por contenidos vinculados a la salud (Escuder y Rivoir, 2014; Castaño 2008).

La edad en términos generacionales es otra de las desigualdades digitales que incide en el acceso y el uso. Prensky (2010) fue uno de los primeros en reconocer distintos grupos de usuarios: “nativos digitales”, internautas sobre todo jóvenes, que nacieron y manejan el lenguaje de Internet de manera polifuncional (Sunkel y Trucco, 2010) con relación a los “tecnofóbicos”, grupo de adultos mayores cada vez menor a medida que pasan los años, siendo un grupo que también experimenta cierta segregación interna (“brecha gris”) (Eastman e Iyer, 2005).

Vale destacar también las habilidades digitales y las clases sociales. La brecha es producto de desigualdades educativas posteriores y que requieren tanto de habilidades digitales como cognitivas (alfabetización digital y competencias informacionales) (Lamschtein, 2017). También existe evidencia sobre los cambios en la estructura social y la matriz productiva, y de cómo la existencia de nuevos empleos tecnológicos incide en el uso TIC (Hargittai, 2004; Lee; 2016; Biagia y Falk, 2017).

Por último, vale mencionar otros factores previos y/o constantes pocas veces medidos en los estudios sobre TIC, pero que inciden considerablemente en el uso de la red, como lo son el “capital social”, por ejemplo, en la cantidad de contactos en redes sociales, que permiten estar al tanto de oportunidades laborales, sociales o educativas (Robinson, *et al.*, 2015). La etnia o la raza, la cual puede determinar preferencias en los contenidos que un usuario consulta en Internet (Correa, *et al.*, 2011; Schradie; 2012); los estados de ánimo personales: el uso TIC no resulta una acción netamente individual (Camacho, 2002; Mansell, 2002), y no será el mismo si estoy deprimido o enfermo, que si estoy feliz, si el usuario se encuentra solo o acompañado por algún integrante de la familia o amigo (“experto próximo”). E inclusive la situación conyugal. Por ejemplo, las personas solteras tendrán mayor pre-disposición a usar redes sociales y app de citas, respecto a los usuarios en pareja o casados (Di Maggio y Hargittai, 2001; Friemel, 2016).

1.2 Calidad de vida, bienestar y uso TIC

Cabe realizarse la siguiente pregunta: ¿Pueden influir las TIC en la calidad de vida y bienestar de las personas? Es decir ¿El uso de Internet reporta algún beneficio tangible en nuestro vivir cotidiano? Por ejemplo en ahorrar tiempo, conseguir productos más baratos, cambiar de empleo con mayores ingresos, etc. Este tercer nivel de brecha apunta precisamente a esto. De cómo las personas una vez que se apropian de Internet, logran beneficiarse del uso en su vivir cotidiano y mejorar su calidad de vida.

¿Qué es la calidad de vida? La calidad de vida en un primer momento se relacionó con la existencia de “buenas condiciones de vida objetivas”, necesidades materiales básicas cubiertas. Pero en un segundo momento, también se le atribuyeron condiciones subjetivas de satisfacción personal y grupal (Sen, 1997; Palomba; 2002; Schalock y Verdugo, 2003; Parreño, 2008; Espinosa, 2008; Salazar Estrada. *et al.*, 2011). Por lo tanto, la calidad de vida no se atribuye solo a la posesión de recursos económicos y financieros (como el trabajo o los ingresos), sino fundamentalmente al disfrute de otros bienes no materiales que hacen al bienestar subjetivo (*well-being*) que experimentan las personas, como el bienestar físico o emocional y la inclusión social, como lo son la cultura y el ocio recreativo, los derechos, el acceso a salud, el desarrollo personal, la educación, el medioambiente, las relaciones sociales (amistades, familia), entre tantos otros.

Cada uno de estos elementos que hacen a la calidad de vida de las personas, tiene su correlato en diferentes dimensiones que son parte de la sociedad de la información y el conocimiento (SIC), y por ende de los diferentes usos potenciales de Internet. Desde el punto de vista tecno económico las TIC

permiten mejorar la generación de empleo y las posibilidades laborales (bienestar material), pero, sobre todo, permiten la generación de nuevas economías digitales (Katzman, 2010; Katz, 2012). Pero el uso individual de las TIC resulta ser un canal privilegiado de información que permite acceder a productos y servicios —*e-commerce*, productos ofrecidos por otras personas—, pero también a componentes subjetivos que hacen a la felicidad y el bienestar emocional de las personas (*humor, placer, identidad*), como redes de intercambio social, redes políticas y foros de encuentro (*e-democracy*), bienes culturales, educativos, entre muchas otras posibilidades. Es decir, “vehiculizar” un número mayor de actividades sociales, culturales, laborales, sociales (Sparks, 2013). Por ende, mejorar la capacidad y agencia de las personas y su calidad de vida (Sen, 1997; Pukeliene y Starkauskiene, 2011; Arsovski *et al.*, 2016).

De manera innovadora Helsper, Van Deursen y Eynon (2016) logran sistematizar una batería de campos (*fields*) y usos de Internet que hacen al bienestar social de las personas usuarias:

- Por un lado se encuentran los usos en el “campo económico”, los cuales hacen al capital económico de la persona. Usos de Internet vinculados al empleo, los servicios financieros -*e-banking*-, las compras, las ventas.
- También reconocen el “campo cultural”. Usos vinculados al acervo cultural -bibliografía, literatura, museos virtuales, etcétera-, pero también a la identidad -participación en foros sobre temáticas específicas o grupos-, la religión, el entretenimiento, etcétera.
- Además, los autores reconocen el “campo social”, donde prima el uso de Internet para mantener los lazos tanto fuertes (familia, amigos), como débiles (conocidos) en las redes sociales electrónicas. De todos modos el “campo social” no sólo se remite a la comunicación, sino a la participación social y política. Votar, buscar información sobre grupos o partidos políticos o causas sociales, interactuar con actores de la comunidad -vecinos, gobernantes, entre otros-.
- Por último, existe un “campo personal” que atañe a los usos vinculados al bienestar personal, como buscar información sobre cuidados en la salud (enfermedades, ejercicios físicos, alimentación). Actividades de ocio y recreación (deporte, yoga u otras actividades relajantes). Básicamente conocimiento informal que utilizan las personas con fines de bienestar “íntimo” fuera de organizaciones e instituciones formales.

Para pasar del campo offline al campo online se requiere de una batería de mediadores (o “conectores”) sociales. Como vimos anteriormente estas son las desigualdades digitales (o brechas) como el acceso TIC, las habilidades y actitudes positivas. Sin embargo, estos mediadores no garantizan necesariamente la inclusión digital, sino que será la persona quien en última instancia perciba la utilidad o “beneficio” del uso y su nivel de compromiso (*engagement*) con el uso de la tecnología. No existe una causalidad netamente lineal. Por ejemplo, una persona puede encontrarse desempleada, tener un conjunto de habilidades digitales para buscar trabajo en Internet, pero no utilizar la red para buscar

empleo, proyectando su exclusión offline del campo económico, también en el espacio digital. Algo similar puede ocurrir con la participación social. En una sociedad de baja participación cívica, las personas no tienen la necesidad tampoco de participar de manera online porque no lo consideran necesario en su mundo cotidiano. Por ende, no existen “campos” ni usos “superiores”, sino que dependerá en última instancia de la percepción de la persona.

[...] The model does not take a normative stance on whether some digital inclusion resources are “better” than others; it assumes that inclusion exists in various forms and that their value depends on a person’s offline resources but should be independent of an individual’s perception. (Helsper, 2012, p. 413)

Además de los mediadores sociales que impactan de los campos *offline* a los campos *online*, Helsper traza el camino inverso. Es decir, de los campos *online* a los resultados en los campos *offline*. La conexión entre ellos se da por mediadores de impacto digital, como lo son: la relevancia (utilidad), calidad de la experiencia (facilidad del uso), propiedad (agencia y empoderamiento) y sustentabilidad (social y financiera). Si los usuarios consideran el uso TIC como relevante para su vivir cotidiano, gratificante, si lo puede repetir sin dificultades, allí se dará la inclusión digital.

2. Antecedentes

No son comunes las investigaciones sobre los resultados tangibles del uso de Internet en Uruguay; no obstante, queremos destacar dos investigaciones en particular. La primera, el proyecto de inclusión social sobre Ceibal titulado “El Plan Ceibal: Impacto comunitario e inclusión social 2009 – 2010”, del equipo ObservaTIC¹ (Rivoir, *et al.*, 2011). Aunque sin proponérselo, esta investigación reveló parte del bienestar de los hogares beneficiarios del Plan Ceibal en sus inicios (2008-2009). Entre otros hallazgos, se encontró que el laptop XO (o “ceibalita”) como recurso estratégico para resolver problemas del vivir cotidiano era sub-utilizado por otros integrantes del hogar que no fueran niños. Entre otros problemas del uso precario y por fuera de las tareas escolares, se destacaba la falta de competencias digitales en los integrantes de la familia para utilizar el computador, la falta de conectividad, la poca amigabilidad con el sistema operativo del laptop (sugar-linux). De todas formas, la investigación reveló algunos casos donde el hogar se empoderaba de la XO, y reconocían que les había facilitado información relevante para resolver algún problema familiar en su vivir cotidiano. Entre otros, información vinculada al área de Salud (medicamentos, reservas con el médico), transporte (reserva de pasajes), e incluso reclamos laborales (conocimiento de leyes y derechos). En estos casos se notaba una impronta positiva por el uso de la XO tanto en los niños como otros integrantes.

¹ <https://observatic.edu.uy>

La segunda investigación, más reciente en el tiempo, es del equipo GIUSI² (“Grupo de Investigación Uruguay, Sociedad e Internet”), el cual ejecuta la encuesta “WIP+DISTO” (*World Internet Project – From Digital Skills to Tangible Outcomes*, Dodel y Aguirre, 2018). Específicamente, en el apartado “De habilidades digitales a resultados tangibles³” se consulta a las personas acerca de varias dimensiones que conforman el bienestar, tanto dimensiones personales, educativas, sociales, y económicas. Es decir, que una vez que utilizaron Internet, si percibieron que mejoraron mucho o en algo su bienestar.

Entre otros resultados se destaca que de un 46% de las personas que buscaron empleo, 14% consiguió trabajo. Del 93% de los usuarios que realizaron alguna actividad de búsqueda de información general, 59% consideró que su conocimiento se vio incrementado. Un 34% consideró también que acudió a eventos o actividades recreativas a las que de otro modo no hubiera podido acceder. De un 55% que buscó productos en Internet, 30% mencionó haber podido ahorrar mucho o algo de dinero comprando por Internet.

En este sentido, nuestro trabajo toma esta fuente de datos y profundiza sobre las diferencias del bienestar de acuerdo a diferentes variables planteadas en los diversos modelos de brecha digital.

3. Objetivos y metodología

Al igual que mencionamos a lo largo de nuestro trabajo, la investigación no se centra en relevar las diferentes desigualdades sociales en el uso de Internet, sino por el contrario, conocer cuáles son los usuarios que perciben que el uso de las TIC los ha beneficiado en algún aspecto de su vivir cotidiano (“campo”). Por ende, que contribuyen positivamente a alguna dimensión constitutiva de la calidad de vida de las personas.

Partiendo de un diseño metodológico cuantitativo y transeccional, para dar cuenta de los “resultados tangibles” (*outcomes*) del uso TIC, utilizamos la fuente de datos secundarios “WIP+DISTO” (*World Internet Project, From Digital Skills to Tangible Outcomes*), edición año 2017. La encuesta es representativa de las personas mayores de 18 años que tienen celular en Uruguay (capital e interior urbano). Es realizada en el marco de los trabajos del grupo “Grupo de Investigación Uruguay, Sociedad e Internet” de la Universidad Católica del Uruguay (UCU). El relevamiento del campo fue realizado por la empresa consultora Equipos Mori.

Si bien esta encuesta no tiene la potencia muestral de los relevamientos institucionales nacionales (Encuesta de Continua de Hogares ECH y/o Encuesta de Usos de Tecnologías de la Información y la Comunicación EUTIC, del Instituto Nacional de Estadísticas, INE⁴), es de las pocas encuestas a nivel mundial que vinculan las acciones del mundo en línea y sus impactos en el vivir cotidiano de las personas. Sus resultados se encuentran ponderados de acuerdo a la edad, la región de residencia del usuario y su nivel educativo según la ECH del año 2016.

² <https://ucu.edu.uy/es/giusi>

³ Informe disponible en: <https://ucu.edu.uy/es/uruguay-sociedad-e-internet-1> (fecha de consulta 11/03/2021)

⁴ <https://www.ine.gub.uy/web/guest/eutic>

Su tamaño muestral asciende a 2.000 casos (personas) mayores de 18 años, 42% de Montevideo, 58% del Interior. Un 82% de las personas eran usuarias de Internet.

Si bien en el modelo de resultados tangibles de Helsper (2012) propone que las conexiones entre el uso efectivo y su impacto en el mundo *offline* se dan por mediadores digitales (calidad, relevancia, propiedad y sustentabilidad), resulta muy engorroso medir estos para cada experiencia de los usuarios con los diferentes contenidos en Internet. Por ende, utilizaremos como factor de desigualdad los mediadores de impacto social. Es decir, las variables “clásicas” que hacen al perfil socio-demográfico y económico de los usuarios utilizadas para analizar los usos TIC. Aunque este paso difiere de la propuesta original de Helsper, resulta ciertamente relevante, permitiendo saber si las variables que determinan la brecha de acceso y usos en Internet, también inciden sobre la percepción de los usuarios en la mejora de la calidad de vida.

Asimismo, partimos de la siguiente hipótesis: los usuarios “incluidos digitalmente”, con mayores habilidades digitales, mayores niveles educativos, más jóvenes, mejores condiciones de acceso a la infraestructura TIC y que utilicen Internet con mayor frecuencia tendrán mayor probabilidad de percibir bienestar social, sobre aquellos excluidos digitalmente. La hipótesis rival sería lo contrario: los usuarios más vulnerables, pese a su condiciones de infraestructura y competencias TIC restringidas, percibirán mayor bienestar social que aquellos en situación de inclusión digital.

En cuanto a la operacionalización de la encuesta, se utilizaron las siguientes variables: Sexo (representando la brecha de género); La edad en tramos simbólicos (jóvenes de 18 a 24 años; recientes adultos de 25 a 40 años; adultos consolidados de 41 a 50 años; adultos en su última fase laboral de 51 a 60 años; y adultos mayores en fase de retiro o retirados. Utilizamos también la región (Montevideo-Interior), el estado conyugal de los usuarios (soltero, en pareja y/o casado o en concubinato, separado y/o divorciado y/o viudo) y el nivel educativo (hasta educación primaria, hasta nivel secundario y nivel terciario o superior).

También se cuenta si la persona vive sola y/o acompañada a través de la cantidad de integrantes del hogar, por lo que también se puede medir el efecto “acompañamiento”.

Respecto a los espacios de acceso TIC en los cuales ingresa el usuario, codificamos de la siguiente manera: “Acceso desde hogar o espacios familiares”; “Acceso desde el trabajo o centros educativos”; “Acceso desde espacios públicos y comerciales” y “Acceso desde su celular”. En el caso de los dispositivos disponibles en el hogar, tan sólo se pregunta por la tenencia de laptop (no xo de Ceibal), o computador de escritorio. Si bien se pregunta por la frecuencia de uso de diferentes dispositivos como tableta, laptop o celular, no podemos inferir si estos se encuentran en el hogar o en otro ámbito cotidiano. Por ello, y a los efectos de lograr cierta comparación sólo tomaremos la tenencia de laptop o computador de escritorio, representado su tenencia el acceso de modo particular.

La frecuencia o intensidad con la cual utilizan los usuarios Internet la codificamos en: “Muchas veces al día”; “Diariamente”; “Al menos una vez a la semana” y “Al menos una vez al mes o menos”.

Para codificar las diferentes “habilidades digitales” se realizó una escala de habilidades ponderada. ¿Cómo procedimos? Se fusionaron las categorías “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” con el valor 1, y el resto en 0. Es decir, frente a la afirmación “Se cómo abrir archivos que he descargado”, aquellos usuarios que contestaron “Muy de acuerdo” o “De acuerdo” se los tomará como sapientes de dicha competencia (valor 1), mientras que el resto como no-sapientes (valor 0). Una vez codificadas todas las habilidades bajo estos valores, ponderaremos cada expertise de acuerdo a un factor multiplicador que será el resultado de las personas que no saben dicha habilidad. El objetivo es premiar aquella habilidad más “escasa”. Una vez concluido sumamos todas las habilidades, y las homogeneizamos en una escala de 0 a 100. El coeficiente de consistencia interna que se utilizó fue el alfa de Cronbach (0,916). Seccionamos el puntaje final en terciles de habilidades: Tercil n°1: habilidades bajas; Tercil n°2: habilidades medias y; Tercil n°3: habilidades altas.

Por último, como nuestra variable dependiente utilizamos los “resultados tangibles” de dichos usos en los distintos campos (*fields*): productos, empleo y educación (campo económico); salud, estilo de vida y ocio (bienestar personal y cultura). Vale destacar como elemento importante que en los diferentes resultados tangibles solo se preguntan aquellos usuarios que realizaron determinada actividad en Internet. Por ejemplo, sólo se preguntó al usuario si Internet le ayudó a encontrar determinado producto (por ejemplo un par de zapatos) siempre y cuando esta persona efectivamente haya entrado a plataformas de compra y haya comprado determinado producto. Los campos (o afirmaciones) en donde los usuarios marcaban su grado de acuerdo fueron los siguientes:

- Mi conocimiento ha aumentado
- Internet me ayuda a formar mi opinión
- Lo encontrado mejoró mi trabajo
- Conseguí trabajo en Internet
- Mejores decisiones sobre salud/tratamiento médico
- Tengo mayor confianza en decisiones/salud
- Encontré contenidos multimedia que de otra forma no hubiese accedido
- Acudí a eventos o actividades que sólo pude acceder a través de Internet (compra de entradas por ejemplo)
- Accedí a un título o diploma
- Accedí a material educativo
- Obtuve bienes o servicios/no hubiera obtenido de otra forma
- Vendí bienes o servicios
- Información y servicios/mejora sit. económica
- Ahorro dinero comprando servicios

Al igual que las habilidades, los *outcomes* son medidos de acuerdo al grado de acuerdo o desacuerdo (escala de Likert reducida) sobre los usuarios que realizan determinada acción en Internet (algún tipo de uso, por ejemplo, utilizar una red social, realizar una compra, etcétera.). Por lo tanto, se fusionaron aquellas categorías de “Muy de acuerdo” y “De acuerdo” (Valor 1) en una sola, contra el resto (valor 0). Este procedimiento busca separar aquellos usuarios que consideraban que determinada acción/uso de Internet tuvo bastante impacto o mucho impacto en su vida cotidiana y su calidad de vida, sobre aquellos que pese a utilizar Internet con determinado objetivo no consideran que el uso sea relevante en su bienestar.

La técnica de análisis que utilizamos fue “árbol de decisión” (*deccisión tree*). Esta técnica tiene como virtud armar un modelo estadístico predictivo que diagrama la estructura de la base de datos según una variable destino (variable dependiente), creando diferentes niveles y nodos de decisión. Es decir, relevar las principales determinantes de aquellos internautas que manifiestan experimentar mayor bienestar social según la encuesta WIP+DISTO. Cada una de las afirmaciones sobre determinado campo (*field*) fue nuestra variable dependiente. Como en otros trabajos (Hein y Blanco, 2012; Rodríguez Garcés y Sandoval Muñoz, 2015), se opta por esta técnica por su fácil intuición e interpretación de los resultados en términos binarios.

En total se corrieron catorce modelos de decisión. Uno por cada dimensión de bienestar. El programa que se utilizó para su procesamiento fue la máscara “rattle” comprendido dentro del programa R y la librería “rpart” para implementar la secuencia algorítmica. Entre las especificaciones se utilizó una división mínima de 30 casos (entre 3 y 10% del total de casos por variable destino), y una profundidad máxima también de 30 casos sobre el nodo terminal. El algoritmo utilizado por defecto en rattle y rpart es el tradicional CART (*classification and regression tree*). Utilizamos el método de clasificación en este caso ya que nuestra variable dependiente es dicotómica (percibió bienestar – no percibió bienestar).

Los pasos de la utilización de esta técnica procuraron, en primer lugar, determinar la bondad de ajuste y el acierto del modelo de clasificación (matriz de confusión sobre falsos negativos y verdaderos positivos). Es decir, medir qué tanto las variables socio-demográficas y de habilidades y acceso TIC determinan la probabilidad de predecir la percepción del bienestar. Y, en segundo lugar, relevar (o dibujar) las mejores divisiones que predicen los diferentes nodos de clasificación sobre nuestra variable destino (o variable dependiente) según las distintas ramificaciones del árbol de decisión.

4. Principales hallazgos

Una vez procesados los datos, mediante la matriz de confusión (intersección entre valores falsos-verdaderos y positivos-negativos) identificamos diferente grado de ajuste para los distintos modelos de clasificación. Las variables de impacto social logran predecir de manera razonable (más del 70% de acierto global) la percepción de bienestar que los internautas manifiestan sobre si “Mi conocimiento ha aumentado” después de utilizar Internet, sobre “Conseguí trabajo en Internet”, “Tener mayor confianza en decisiones sobre salud

y/o tratamiento médico”, “Encontrar contenidos multimedia que de otra forma no hubiese accedido” y “Acudir a eventos o actividades que sólo pude acceder a través de Internet”. El error global (desacuerdo entre falsos positivos y verdaderos negativos) no supera el 30% de los casos, por lo que podemos establecer que las variables utilizadas y su respectiva codificación identifican de manera más que correcta a los usuarios que en estas dimensiones perciben (o no perciben) bienestar después de haber utilizado las TIC.

En cuanto a la especificidad de los modelos con mejor acierto, la técnica de árboles de decisión logra discriminar más de un 85% de los usuarios que consideran que su bienestar ha mejorado en las dimensiones de bienestar de “Mi conocimiento ha aumentado” y “Acceso a contenidos multimedia” (intersección 1-1 verdaderos positivos). Mientras que en las dimensiones “Conseguí trabajo en Internet”, “Acudí a eventos o actividades (...)” y “Mayor confianza en tomar mejores decisiones sobre la salud”, los modelos logran predecir de manera correcta más del 80% de los usuarios que no sienten que su bienestar haya mejorado en estas dimensiones (intersección 0-0, falsos negativos).

Por otro lado, en aquellas dimensiones del bienestar materiales y/o económicas como “Ahorrar dinero comprando servicios”, “Obtener bienes y servicios”, dimensiones educativas (obtener un “Título o diploma”, entre otras), los errores de clasificación global superan el 30% de los casos o se muestran sumamente desbalanceados en la matriz de confusión, por lo que podemos concluir que las variables de impactos social si bien pronostican de manera correcta una cantidad de casos aceptable (más del 60%), no logran un nivel esperado de predicción. En el cuadro n°1 mostramos los resultados:

Cuadro n°1. Matriz de confusión y acierto global de las diferentes dimensiones de percepción de bienestar después del uso TIC

Percepción del bienestar	Observado / Predicho	0	1	%	0	1	Error global
Mi conocimiento ha aumentado	0	28	115	0	0,196	0,804	0,25443787
N total:507	1	14	350	1	0,038	0,962	
Internet me ayuda a formar mi opinión	0	94	130	0	0,420	0,580	0,32612967
N total:509	1	36	249	1	0,126	0,874	
Lo encontrado mejoró mi trabajo	0	84	83	0	0,503	0,497	0,30679157
N total:427	1	48	212	1	0,185	0,815	
Conseguí trabajo en Internet	0	151	29	0	0,839	0,161	0,26538462
N total:260	1	40	40	1	0,500	0,500	
Mejores decisiones sobre salud/tratamiento médico	0	235	50	0	0,825	0,175	0,29237288
N total:472	1	88	99	1	0,471	0,529	
Confianza en decisiones/salud	0	234	37	0	0,863	0,137	0,31434599
N total:474	1	112	91	1	0,552	0,448	
Acceso a contenidos multimedia	0	81	117	0	0,409	0,591	0,2946593
N total:543	1	43	302	1	0,125	0,875	
Acceso a eventos o actividades	0	322	34	0	0,904	0,096	0,28014842
N total:539	1	117	66	1	0,639	0,361	
Acceso a título o diploma	0	414	0	0	1,000	0,000	0,16024341
N total:493	1	79	0	1	1,000	0,000	
Acceso a material educativo	0	42	133	0	0,240	0,760	0,31075697
N total:502	1	23	304	1	0,070	0,930	
Obtuve bienes o servicios/no hubiera obtenido de otra forma	0	156	260	0	0,375	0,625	0,37654321
N total:972	1	106	450	1	0,191	0,809	
Vendí bienes o servicios	0	108	144	0	0,429	0,571	0,37001898
N total:527	1	51	224	1	0,185	0,815	
Información y servicios/mejora sit. económica	0	1204	0	0	1,000	0,000	0,2408575
N total:1586	1	382	0	1	1,000	0,000	
Ahorro dinero comprando servicios	0	204	209	0	0,494	0,506	0,37179487
N total:936	1	139	384	1	0,266	0,734	

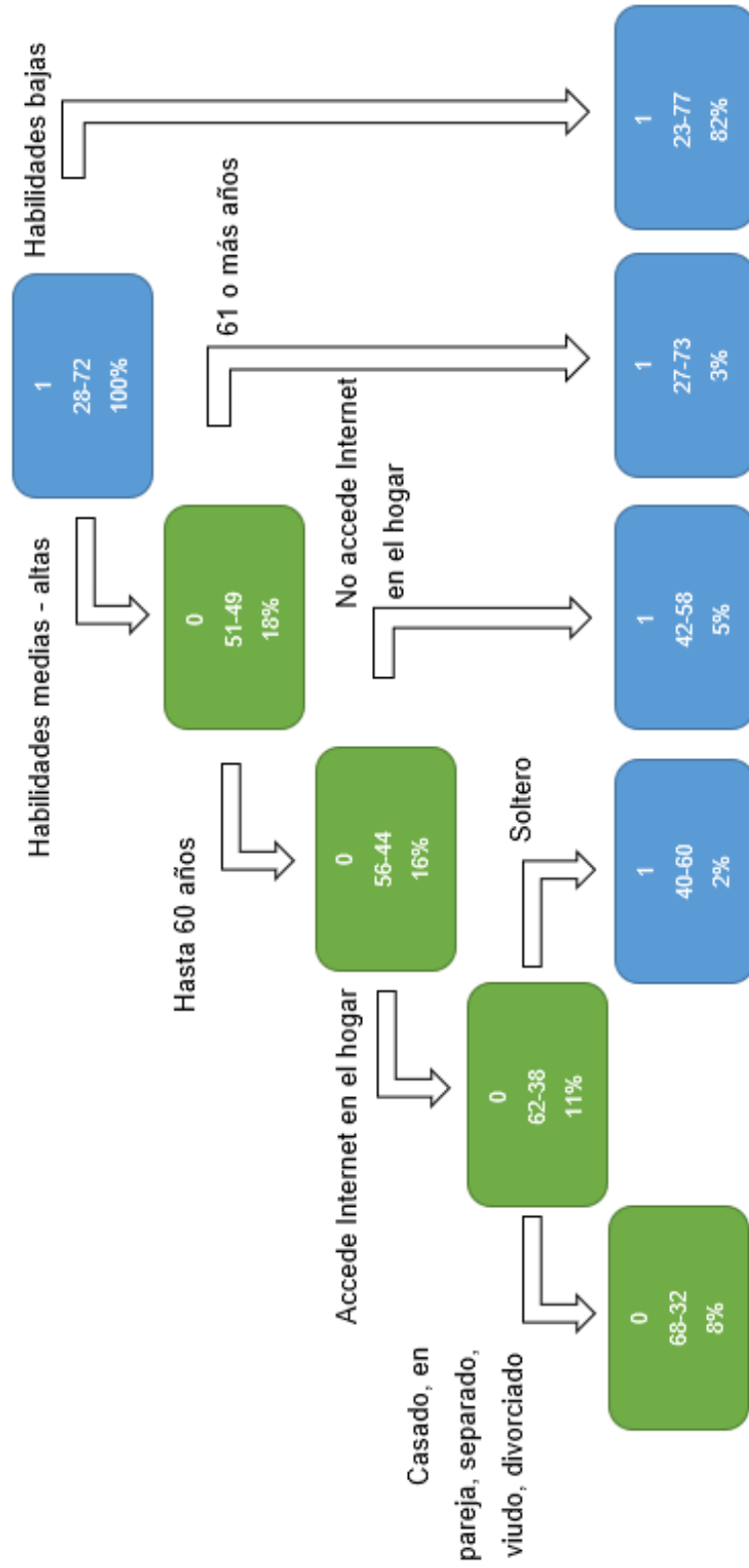
Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

¿Cómo los modelos clasifican los casos de acuerdo al sentimiento de bienestar de los internautas? Las ramificaciones dibujadas en los diferentes nodos permiten vislumbrar los resultados. Dentro de cada nodo el valor “1” significa que el usuario percibe bienestar (de acuerdo a determinada dimensión y variable), mientras que el valor “0” lo contrario. Los números en la segunda fila significan la cantidad de casos porcentuales que son clasificados en una dirección u otra. Hacia la derecha los que perciben bienestar, hacia la izquierda los que no perciben bienestar. El porcentaje de abajo es la cantidad de casos que contiene el nodo en determinado nivel. En el último nivel de cada árbol aparece la clasificación final. Para que un nodo sea representativo de determinada situación de bienestar debe de tener la mayor cantidad de casos clasificados en un sentido u otro. Ergo, cuando más desequilibrado se encuentren los casos clasificados a la interna del nodo mejor, ya que permitirá distinguir si percibe bienestar (o no). Por ejemplo, valores de 1; 30-70; 15% significaría que en dicho nodo se encuentran clasificados un 15% de los casos, y que la percepción de bienestar (dentro de ese 15% de casos) es afirmativa en un 70% de los usuarios. Un nodo con valores de 0; 80-20; 10% significaría que dentro de un 10% de los casos, 80 de cada 100 no siente percepción de bienestar en dicha dimensión.

Seleccionando las dimensiones con mayor acierto de clasificación (30% o menos de error global), según el cuadro n°2, para el primer campo (“Mi conocimiento ha aumentado”), las habilidades digitales serán aquellas que determinen el bienestar en primera instancia. Los usuarios que después de utilizar Internet consideraron que su conocimiento había aumentado, preponderantemente tenían habilidades bajas. Según el nodo destino (último nivel a la derecha), de cada 100 usuarios con bajas competencias digitales, 77 consideraba que su conocimiento habría aumentado después de utilizar Internet. Estos usuarios representan el 82% de la muestra para esta dimensión de bienestar. Por otro lado, para el restante 18% de usuarios con habilidades medias o altas, dependerá de otros factores para percibir bienestar.

Hacia la izquierda, las distintas ramificaciones (divisiones) del árbol muestran resultados parejos entre aquellos que perciben bienestar y los que no. Después de las habilidades digitales, el modelo de clasificación sugiere una división entre la edad (mayores de 61 años, y hasta 60). De tener habilidades medias o altas, y tener 61 o más años (3% de la muestra), la percepción de bienestar será mayor. De cada 100 usuarios con estas características, 73 sentirán que gracias a Internet han aumentado su conocimiento.

Cuadro n°2. Árbol de decisión para la dimensión “Mi conocimiento ha aumentado” después de utilizar Internet



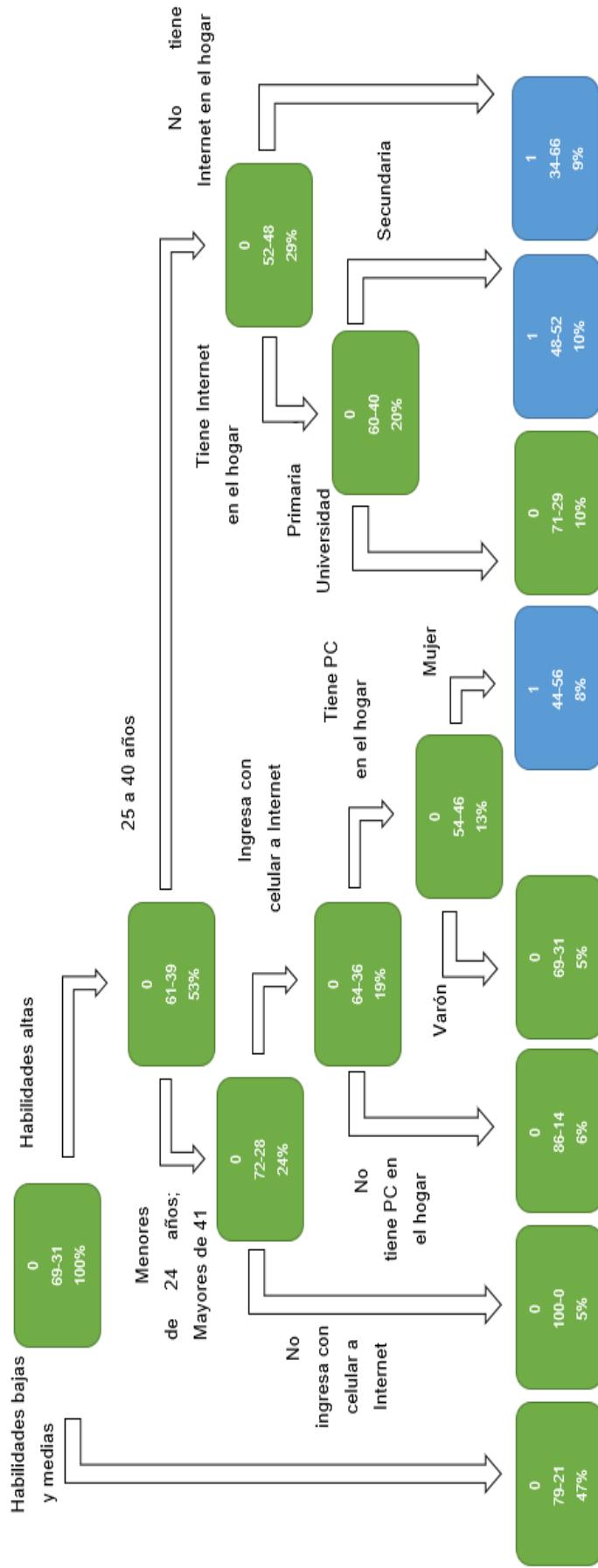
Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

En el caso de tener habilidades altas o medias, y menos de 60 años, el árbol sugiere tener en cuenta una nueva clasificación, que dependerá de si los internautas acceden o no a Internet en el hogar. Si el usuario no accede a Internet desde el hogar, tiene menos de 60 años y habilidades medias o altas (5%), la percepción de sentir bienestar será algo mayor. De cada 100 usuarios en estas condiciones, 58 sentirán que su conocimiento ha aumentado después de usar la red. Finalmente, el último nivel del modelo sugiere que de acceder a Internet en el hogar, dependerá de su estado civil: los solteros (2% de la muestra con el resto de las características) tendrán mayor probabilidad de percibir bienestar respecto a los que se encuentran casados, en pareja, divorciados o viudos.

El cuadro n°3 nos muestra el árbol de decisiones para aquellas personas que consideran que Internet les resultó útil para conseguir trabajo. Pese a que son muy pocos los nodos destino (último nivel) que detectan efectivamente los usuarios que sugieren sentir bienestar, la clasificación detecta muy bien aquellas personas que no sintieron una mejora en su calidad de vida.

Al igual que en el modelo anterior, las habilidades digitales dividen prácticamente en dos las ramificaciones de nuestra clasificación. Por un lado se encuentran aquellos usuarios con habilidades bajas o medias. Una proporción de 79 cada 100 (47% de la muestra) consideran que Internet no les ha servido para conseguir trabajo. Del otro lado, se encuentran los internautas con habilidades altas (53% de los casos). Sin embargo, las habilidades digitales altas tampoco son garantía de que Internet resulte beneficioso para encontrar trabajo. Dependerá de la edad, si es menor de 24 años o mayor de 41 años. Para los primeros, la probabilidad sugiere claramente que si no acceden a Internet desde el celular, o no tienen computador de escritorio en el hogar, no percibirán que Internet les resulte útil para encontrar trabajo. De tener acceso a Internet desde un celular y acceder a un laptop o computador de escritorio en el hogar, dependerá del sexo del Internauta. De ser varón, la percepción de bienestar seguirá siendo baja, mientras que de ser mujer será apenas un poco más alta (56 de cada 100, 8% de la muestra total).

Cuadro nº3. Árbol de decisión para la dimensión “Conseguí trabajo” después de utilizar Internet



Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

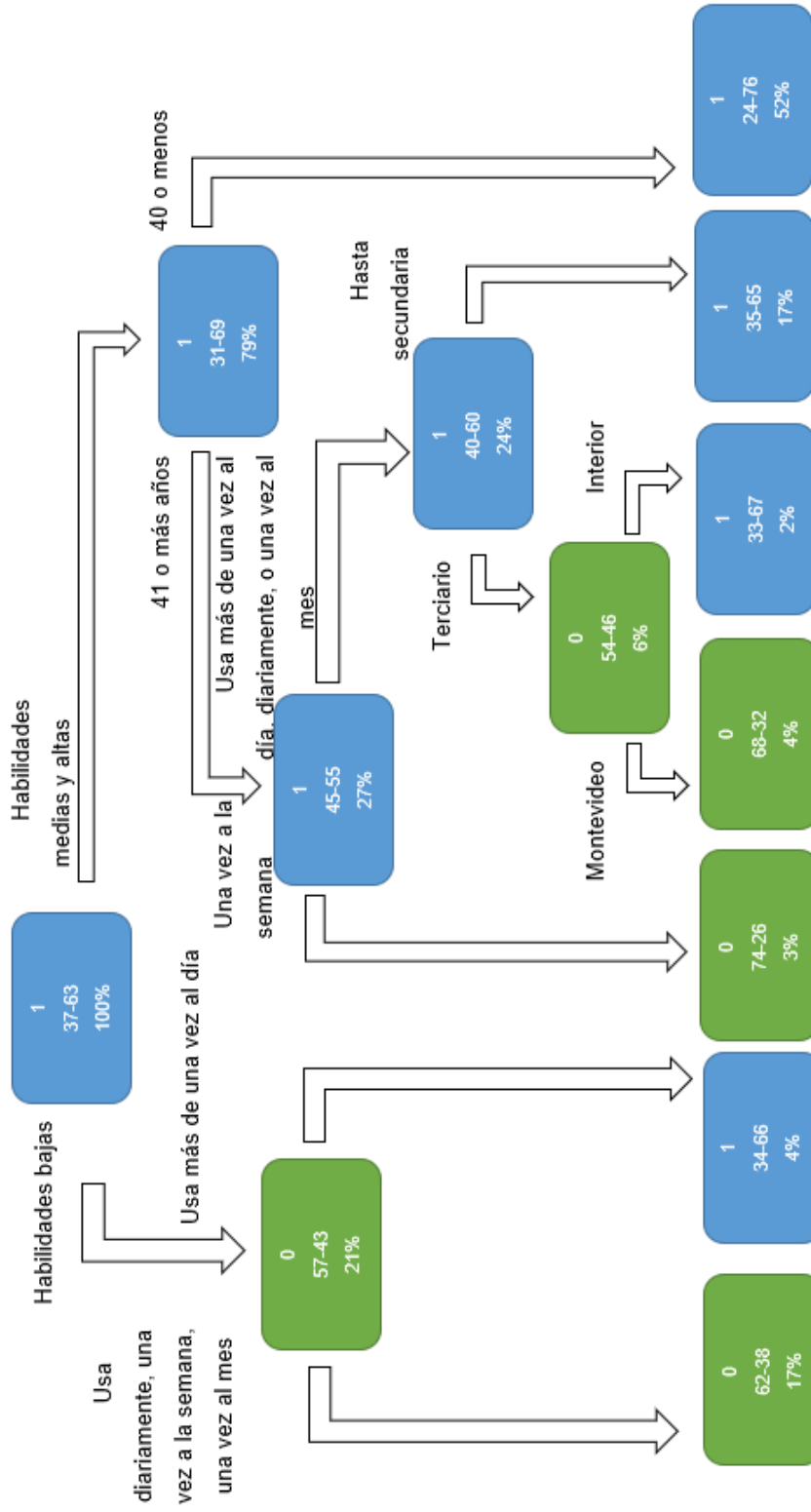
Para los usuarios de entre 25 y 40 años, la percepción de bienestar para conseguir trabajo en Internet, también dependerá del acceso a Internet en el hogar. Paradójicamente, las personas que no acceden a Internet en el hogar son aquellas que consideran que la red les resultó útil para conseguir empleo (66 de cada 100, 9% de la muestra total), mientras que aquellas con conexión en el hogar dependerán de su nivel educativo.

En los casos extremos de usuarios que apenas alcancen educación primaria o tengan educación terciaria, no considerarán que Internet les haya ayudado a conseguir trabajo (71 de cada 100, 10% de la muestra total), mientras que aquellos usuarios con nivel educativo hasta secundaria, en una proporción de 52 en 100 (10% de la muestra) considerarán que Internet les resultó útil en este sentido.

Respecto a percibir bienestar por acceder a “Contenidos multimedia” que de otra forma no hubiese accedido, el cuadro n° 5 muestra los resultados del modelo de clasificación. Nuevamente, las habilidades digitales resultan centrales. Para aquellos usuarios con habilidades medias o bajas, la probabilidad de percibir bienestar dependerá de la frecuencia del uso. Aquellos internautas que utilicen diariamente o menos de una vez a la semana o mes, no percibirán bienestar por utilizar contenidos multimedia. Por el contrario, aquellos que usen intensivamente (más de una vez por día), percibirán bienestar en una relación de 66 cada 100 personas (4% de la muestra).

De tener los internautas habilidades altas, dependerá de un conjunto de variables como la edad. De tener 40 o menos años, la percepción de bienestar será mayor en una relación de 76 de cada 100 (52% de la muestra total). En caso contrario, dependerá de la intensidad con la que use Internet y el nivel educativo. De utilizar más de una vez al día o diariamente, y tener nivel educativo hasta secundaria, la probabilidad de sentir bienestar alcanzará 65 personas de cada 100 (17% de la muestra). En cambio, para los usuarios con formación terciaria dependerá de una nueva clasificación, donde los montevideanos tendrán una probabilidad menor de sentir bienestar (32 de cada 100, 4% de la muestra) respecto a los internautas del Interior del país (67 de cada 100, 2% de la muestra).

Cuadro n°4. Árbol de decisión para la dimensión “Acceso a contenidos multimedia” después de utilizar Internet



Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

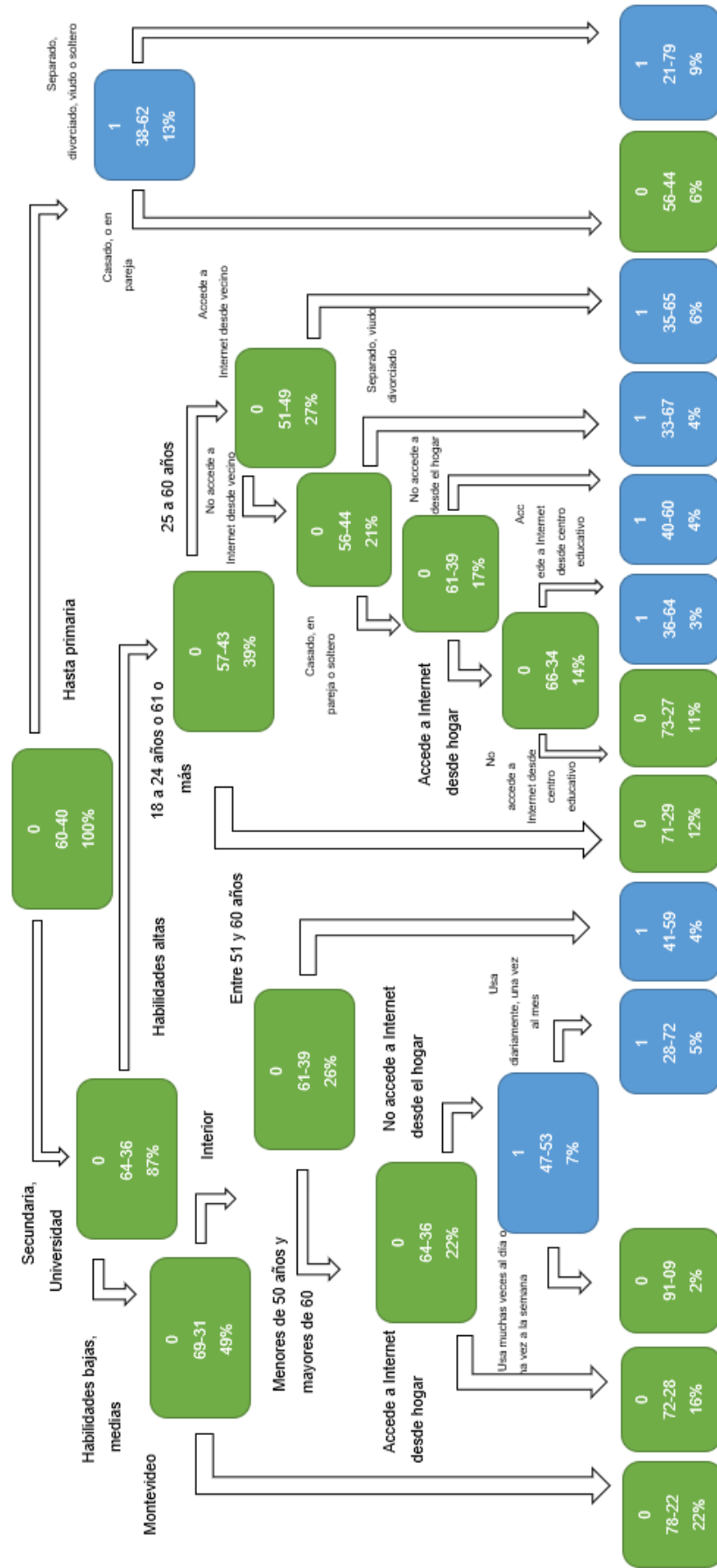
El cuadro nº5 nos muestra aquellos usuarios que sintieron bienestar al “Tener mayor confianza en decisiones de salud y/o tratamiento médico” después de haber utilizado Internet.

Se trata del árbol de decisiones con más niveles de profundidad (ocho), por ende con mayor grado de segmentación según las distintas variables. Contrario al resto de dimensiones, el nivel educativo de los internautas resulta determinante en la clasificación. A la derecha se encuentran aquellos usuarios que no superan primaria completa como su máximo nivel educativo. En este caso, la percepción de bienestar en tomar decisiones sobre salud dependerá del estado civil. Si el internauta se encuentra separado, viudo, divorciado o soltero, 79 de cada 100 personas en esta situación percibirán bienestar por utilizar este tipo de información (9% de la muestra total). Por el contrario, personas en pareja o casadas percibirán bienestar en menor proporción (44 de cada 100, 6% de la muestra total).

De tener nivel educativo superior a secundaria, dependerá de factores como las habilidades digitales, la región, la edad y el lugar desde donde se conectan los usuarios. En este sentido, la probabilidad de sentir bienestar disminuye para los usuarios con habilidades digitales medias o bajas y montevideanos (sólo 22 de cada 100, 22% de la muestra total). También disminuirá para internautas del Interior del país, de menos de 50 años y que acceden a Internet desde el hogar y utilizan frecuentemente, mientras que aquellos entre 51 y 60 años, que no acceden a Internet desde el hogar, y utilizan esporádicamente tendrán una tendencia levemente mayor a percibir bienestar.

La clasificación resulta similar en el caso de que los usuarios tengan habilidades altas. La edad nuevamente se presenta como un factor condicional. Los menores de 24 años o mayores de 61 no perciben que Internet les resulte útil para tomar decisiones sobre salud (71 de cada 100, 12% de la muestra). Mientras que los comprendidos entre 25 y 60 dependerán de los lugares de acceso, y su situación conyugal. Nuevamente, las personas que tercerizan su acceso a Internet desde lugares por fuera del hogar (centros educativos, acceso desde hogar de un vecino) y se encuentren solos (separados, viudos, divorciados) percibirán mayor bienestar (confianza), que aquellos que acceden desde el hogar, y se encuentran acompañados (casados o en pareja). No obstante, los que perciben bienestar según estas condiciones, no representan más del 17% de la muestra total.

Cuadro n°5. Árbol de decisión para la dimensión “Confianza en dec. de salud y/o trat. médico” después de utilizar Internet



Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

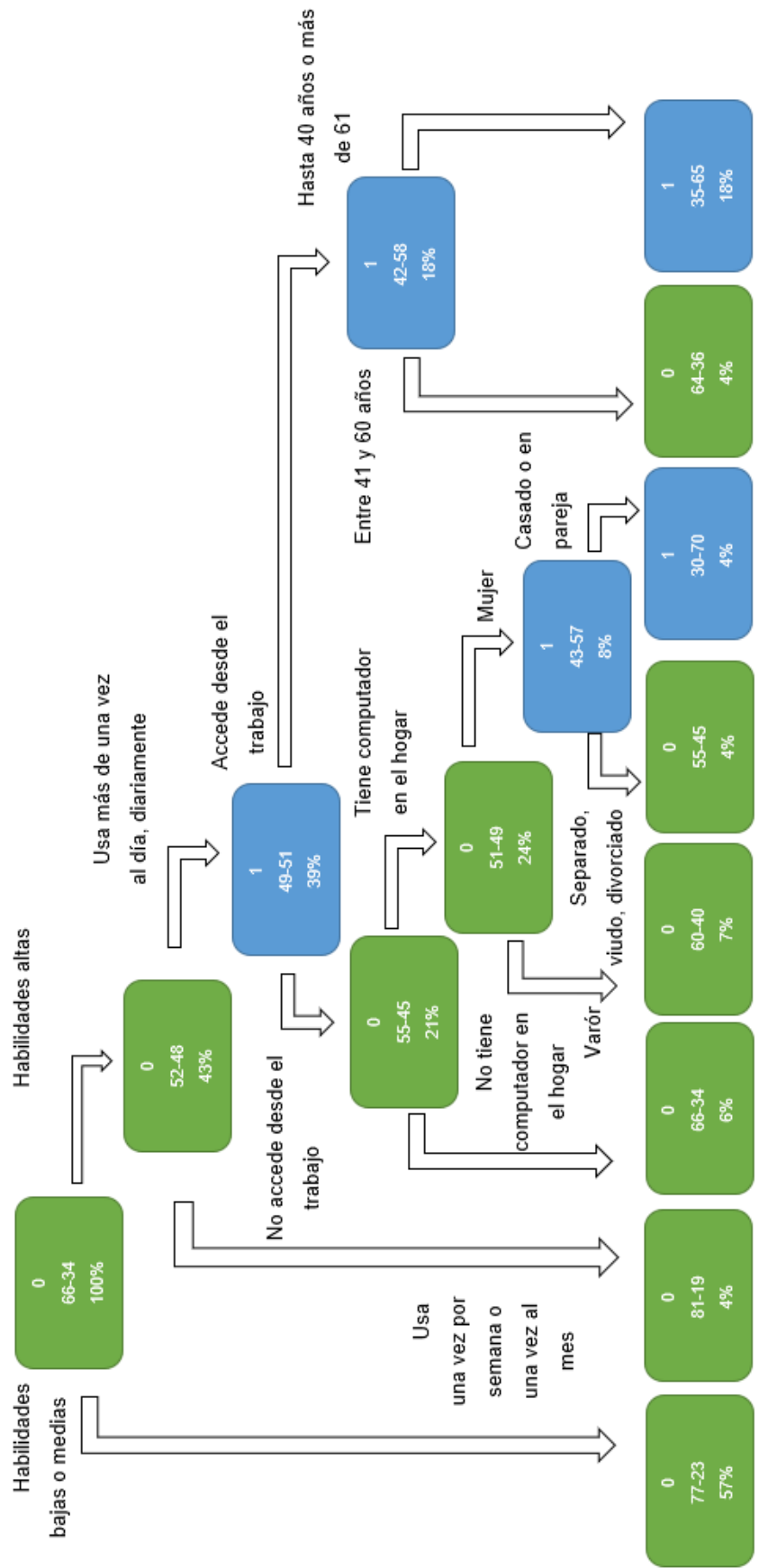
Por último, el cuadro n°6 nos muestra los resultados de aquellos usuarios que consideran que mejoraron su bienestar acudiendo a “Eventos o actividades sociales” comprando por Internet entradas y/o tickets.

Como en anteriores modelos, las habilidades digitales resultan determinantes para clasificar los casos en dos mitades. Por un lado, aquellos con habilidades bajas o medias (57% de la muestra total). De cada 100 usuarios, 77 con estas características no perciben bienestar en esta dimensión.

Por el otro, los usuarios con habilidades altas, los cuales dependerán de un conjunto de factores, como la frecuencia con la que utiliza Internet, si accede desde varios puntos a conexión a Internet, el sexo, y su estado conyugal. De no acceder desde el trabajo, no disponer de computador en su hogar, ser varón y estar divorciado, separado o viudo, la tendencia será a no percibir bienestar por adquirir entradas a eventos sociales. De lo contrario, las mujeres, con computador en el hogar, casadas o en pareja (4% del total de la muestra), tenderán a percibir bienestar al realizar esta acción.

También percibirán bienestar aquellos usuarios que acceden desde el trabajo, menores de 40 años o mayores de 61 (65 de cada 100, 18% de la muestra total).

Cuadro n°6. Árbol de decisión para la dimensión “Eventos sociales” después de utilizar Internet



Fuente: Procesamiento propio WIP+DISTO 2017

5. Discusión y principales conclusiones. La valoración del bienestar de los más vulnerables

La técnica empleada de árboles de decisión nos permite confirmar la importancia de los “mediadores sociales” como variables que inciden no sólo en el uso TIC (Helsper, 2012), sino en la percepción del bienestar de los usuarios. Aunque nuestro trabajo propuso un nuevo modelo de inclusión digital, sin tener en cuenta los “mediadores de impacto” (motivación, sustentabilidad, repetición del uso), tiene cierto asidero suponer que el perfil socio-demográfico de los internautas y la intensidad con la cual utilizan la red, determinarían ciertamente la valoración y utilidad que las personas le confieren a las TIC para percibir bienestar en ciertas dimensiones (*fields*) de su vivir cotidiano.

No obstante, la capacidad de predicción de los modelos se muestra ciertamente restringida, sobre todo en explicar aquellas dimensiones del bienestar material económico y educativo. Como obtener beneficios por descargar materiales educativos, comprar o vender productos, o mejorar la situación económica personal de los usuarios. Las dimensiones del bienestar mejor explicadas sopesan sobre “campos” que hacen al desarrollo personal (salud y conocimiento) y recreación (acceso eventos y contenidos multimedia). Por lo tanto, es de suponer que para nuevos trabajos debería proponerse nuevos mediadores sociales, como el tipo de empleo, la clase social (o quintil de ingreso) de origen, entre otros determinantes tenidos en cuenta en nuestro marco conceptual (Hargittai, 2004; Lee; 2016; Biagia y Falk, 2017).

Específicamente, los mediadores sociales que inciden categóricamente en la percepción de bienestar son de índole netamente educativa. Se trata del “background” que los usuarios adquieren tanto en materia de competencias y/o habilidades digitales, así como en su logro educativo. Las personas con mayor nivel de alfabetización digital (en términos instrumentales), y con mayor educación formal, son aquellas que perciben en mayor medida más beneficios en su vivir cotidiano por haber utilizado Internet. Por ende, la formación educativa tanto en competencias instrumentales como cognoscitivas, no solo permitiría mejorar la calidad del tipo de uso en Internet, sino que intrínsecamente permitiría a las personas valorar positivamente los beneficios tangibles (*outcomes*) que acarrea el uso de las TIC. En pocas palabras, aprender a adjuntar un archivo, manejar con cierta expertise una red social electrónica o una plataforma de *streaming*, saber realizar compras en plataformas de comercio electrónico implícitamente acarrea un beneficio tangible, lineal y consciente de comprender (ahorrar dinero, ahorrar tiempo, acceder a películas no disponibles en el país, mantener lazos de amistad, etc.).

En un segundo nivel de mediadores sociales que inciden en la percepción de bienestar, aparece la edad y las condiciones de acceso TIC de los internautas. Paradójicamente, en la gran mayoría de “campos”, los usuarios que perciben mayor beneficio, son aquellos más longevos, o que tercerizan el uso de dispositivos e Internet por fuera del hogar. Es decir, los usuarios “históricamente” más excluidos, que utilizan Internet de manera más esporádica, son los que una vez efectuada una acción, reconocen cierta practicidad útil en su vivir cotidiano. Este hallazgo resulta ciertamente novedoso, ya que si bien estos usuarios siguen dependiendo de su formación en competencias digitales, una

vez que alcanzan la alfabetización, y pese a sus condiciones de acceso TIC limitadas, en mayor medida valoran positivamente la información respecto a los nativos digitales (jóvenes). Algo similar ocurre con los usuarios que Internet les resultó útil para encontrar trabajo, pero sólo tienen hasta nivel educativo secundario. La probabilidad indica que son los que perciben mayor bienestar respecto a los usuarios con formación terciaria.

La investigación sobre beneficiarios del programa Ceibal (Rivoir, *et. al* 2011) corroboraba en parte este hallazgo, aunque en casos muy puntuales. Una parte pequeña de los hogares más relegados, y que sólo accedían a la SIC a través del laptop XO, y siempre y cuando tuvieran un problema práctico por resolver (“móvil tangible”), sentían la percepción de bienestar (utilidad) de la tecnología en su quehacer cotidiano. Esto no significa que los grupos de usuarios más jóvenes, o en condiciones favorables de acceso, o con mayor formación educativa no perciban bienestar. Sin embargo, se puede suponer que estos al nacer en la era más avanzada de la SIC y la economía, siendo nativos digitales, consideren los resultados tangibles como “naturales”, y su uso en Internet sea menos consciente e “inercial” (o dado) respecto a los usuarios más veteranos, los cuales pueden llegar a ser más reflexivos sobre la información que buscan en Internet, y como la transforman en conocimiento para beneficio propio.

En cuanto a mediadores sociales como el sexo (género), la región o el estado civil de los internautas, y en algunos casos nuevamente el nivel educativo, la técnica de clasificación los coloca en un tercer nivel, por lo general como antecesora de los nodos finales. Estos mediadores tienden a reproducir situaciones que hacen al constreñimiento geográfico o el contexto social de las personas que interactúan con la tecnología. Por ejemplo, las mujeres tienen mayor probabilidad a percibir bienestar por conseguir empleo en Internet, lo cual en primera instancia abre nuevas posibilidades de desarrollo económico. En este sentido, las mujeres se presentan más activas y propensas a cambiar su situación laboral respecto a los varones, entre otros motivos, por su mayor formación educativa. Sin embargo, como en trabajos anteriores (Castaño, 2008; Escuder y Rivoir, 2014), esta situación puede reflejar cierto correlato “oculto” sobre la posición de roles sociales que ocupan varones y mujeres en sociedad. De cómo las internautas pueden compatibilizar mejor sus quehaceres personales y domésticos con tareas laborales en Internet (teletrabajo), que a la larga reproducen los estereotipos y funciones del quehacer doméstico en el hogar.

La percepción de bienestar también aumenta para los usuarios radicados en el Interior del país, en especial para acceder a contenidos multimedia, probablemente por una carencia de origen propia del lugar donde se encuentra el usuario (falta de acceso a bibliotecas, cines, teatros, etc.), y que hace que Internet supla esta ausencia a ciertos bienes culturales. Algo similar ocurre con la percepción de bienestar en usuarios en condición civil de solteros, separados, divorciados o viudos. Perciben mayor bienestar consultando información en general o sobre salud, ya que utilizan Internet como “compañero virtual” o “apoyo virtual” para resolver problemas o tomar mejores decisiones. Por

el contrario, los internautas casados o en pareja, sienten bienestar cuando Internet funciona como un canal de acceso a actividades recreativas en el mundo *offline* y que pueden compartir en compañía del otro.

Para concluir y respecto de nuestras hipótesis, el primer supuesto sostenía que los usuarios con mejores condiciones de acceso TIC, más habilidades digitales, mayor formación educativa, menor edad y que utilizaran con mayor frecuencia Internet, percibirían mayor bienestar respecto a los excluidos digitales. La segunda hipótesis consideraba lo contrario. Los grupos excluidos digitalmente valorarían la utilidad de las TIC en mayor proporción. Ambas hipótesis se corroboran y fallan parcialmente.

La corroboración de la primera hipótesis nos indica que existen “mediadores sociales” de relevancia vital, como las habilidades digitales, o el nivel educativo con el cual los internautas se enfrentan y perciben bienestar. Sin embargo, la edad del usuario, especialmente los más jóvenes, al igual que las mejores condiciones de acceso TIC, inciden de manera negativa en la percepción de bienestar. Por el contrario, aquellos internautas adultos y adultos mayores, con formación educativa intermedia (pero altas habilidades digitales) consideran en mayor proporción que acceder a Internet les resultó útil para su vivir cotidiano. La segunda hipótesis tiene cierto asidero. Los excluidos digitales una vez que toman contacto con Internet valoran esta instancia en su vida *offline* más que los que acceden frecuentemente a este recurso. Esto remarca la importancia de las políticas públicas tanto de alfabetización digital como de acceso TIC en el desarrollo personal y la capacidad de agencia de las personas, para tomar decisiones más certeras con la información de Internet.

Para cerrar, es importante señalar como la percepción del bienestar depende también del contexto social y geográfico desde el cual se accede, y que termina justificando la percepción del uso TIC y el bienestar socialmente compartido. Ergo, las personas utilizan la tecnología, se recrean en el mundo *offline* y perciben bienestar en relación a terceros, ya sea en pareja, casados, o acompañados, por ejemplo comprando entradas de manera *online* para acudir a eventos en co-presencia. O utilizan Internet para sentirse acompañados, suplir la carencia de bienes culturales en su localidad o tomar decisiones más certeras en ausencia de otros (solteros, viudos, separados). En este sentido, tanto el uso TIC como la percepción de su beneficio no resulta un producto aislado, sino en conexión con otros.

6. Referencias

- Arsovski, Z.; Lula, P.; Đorđević, A (2016). “Impact of ICT on quality of life”. 1st International conference on Quality of Life. Mes de Junio. Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, pp. 225-232. Disponible en: <http://cqm.rs/2016/cd1/pdf/papers/focus_1/32.pdf> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Biagia, F.; Falk M. (2017). “Impact of ICT and e-commerce on employment in Europe”, en: *Journal of Policy Modeling*, 39(1), pp. 1-18. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2016.12.004>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).

- Castaño, C. (2008). “El análisis de la brecha digital de género en España: análisis multinivel”. Observatorios e-igualdad. Universidad Complutense de Madrid.
- Camacho, K. (2002). “Trabajando la Internet con una visión social”. Mística. Documento de trabajo para proyecto Olística Disponible en: <http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/esp_doc_olist.html> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Correa, T.; Sun Ho Jeong (2011). “Race and online content creation”. *Revista Information, Communication and Society*. 14(5), pp. 638-659. DOI disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2010.514355>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- De la Selva, A. (2015). “Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo xxi: la brecha digital”, en: *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), pp. 265-285. Disponible en: <[https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- DiMaggio, P.; Hargittai, E. (2001). “From the ‘Digital Divide’ to ‘Digital Inequality’: Studying Internet Use as Penetration Increases”. Princeton University, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Center for Arts and Cultural Policy Studies., Working Papers, 15. Disponible en: <https://culturalpolicy.princeton.edu/sites/culturalpolicy/files/wp15_dimaggio_hargittai.pdf> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Dodel, M.; Aguirre F. (2018) “Uruguay, sociedad e internet : principales resultados de la encuesta WIP+DISTO Uy 2017 Montevideo : Universidad Católica del Uruguay. Disponible en: https://ucu.edu.uy/sites/default/files/facultad/fch/uruguay_internet_2019.pdf (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Escuder, S; Rivoir, A. (2014) “Brecha digital de género en Uruguay: ¿superada o restringida?” En Boado, M (coord.). (2014.). *El Uruguay desde la sociología XII*. UR. FCS-DS. pp. 155-175 Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12008/7602>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Escuder, S. (2015). “Los múltiples escenarios de la brecha digital: perfiles de internautas según la Encuesta de Usos de Tecnologías de la Información y la Comunicación del año 2010”. Tesis de maestría. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12008/7679>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Escuder, S. (2019) “Índice de Apropiación Digital (IAD): midiendo la desigualdad digital en Uruguay” en Filardo, V (coord.). (2019.). *El Uruguay desde la sociología XVII*. Udelar. FCS-DS. pp. 315 - 340. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12008/24203>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Eastman J. K.; Iyer, R. (2005). “The impact of cognitive age on Internet use of the elderly: an introduction to the public policy implications”, en: *International Journal of Consumer Studies*, 29(2), pp. 125-136. DOI dis-

ponible en: <<https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2004.00424.x>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).

- Espinosa, O. (2008). “Enfoques, teorías y nuevos rumbos del concepto calidad de vida. Una revisión aplicada para América latina desde la sostenibilidad”. Disponible en: <<https://www.comminit.com/la/content/enfoques-teor%C3%ADas-y-nuevos-rumbos-del-concepto-calidad-de-vida-una-revisi%C3%B3n-aplicada-para>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Friemel, T. (2016). “The digital divide has grown old: Determinants of a digital divide among seniors”, en: *New Media & Society*, 18(2), pp. 313-331. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1177/1461444814538648>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Helsper, E. (2012). “A Corresponding Fields Model for the Links Between Social and Digital Exclusion”. *Communication Theory*. 22(4) pp. 403-426. DOI disponible en: <[doi:10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x)> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Helsper, E.; Van Deursen, A.; Eynon, R. (2016). “Measuring types of Internet use. From digital skills to tangible outcomes project report”. Universidad de Twente. Disponible en: <<https://research.utwente.nl/files/5135433/DiSTO-MTIUF.pdf>>
- Hargittai, E. (2004). “Internet access and use in context”, en: *New Media and Society*, 6(1), pp. 115–21. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1177/1461444804042310>>
- Hein, P; Blanco, R. (2012). “Estudio sobre la reincidencia de la privación de libertad en el Uruguay. Reflexiones bajo la clasificación del Árbol Lógico o Answer tree” en Riella, A (coord.). (2012.). *El Uruguay desde la sociología X*. UR. FCS-DS. pp. 101-122. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12008/7600>> (Fecha de consulta: 10/03/2021).
- Jang, J.; Hessel, H.; Dworkin, J. (2017). “Parent ICT use, social capital, and parenting efficacy”, en: *Computers in Human Behavior*, 71(C), pp. 395-401. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.025>>
- Katz, R. (2012). “Banda ancha, digitalización y desarrollo en América Latina”, en: Rojas, E. F., *Conectados a la banda ancha. Tecnología, políticas e impacto en América Latina y España*. pp. 5-24 Santiago de Chile: Cepal. Disponible en: <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4018>>
- Kaztman, R. (2010). “Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo”. Santiago de Chile: Cepal. Disponible en: <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6171>>
- Lamschtein, S. (2017). *Tecnologías digitales y aprendizajes visibles. Habilidades asociadas al uso de las tecnologías digitales en los estudiantes de la educación secundaria pública de Montevideo*. Tesis de doctorado en Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo. Disponible en: <<https://hdl.handle>.

net/20.500.12008/18968>

- Lee, J. (ed.) (2016). "The impact of ict on work". Singapur: Springer.
- Mansell, R. (2002). "From digital divides to digital entitlements in knowledge societies", en: *Current Sociology*, 50(3), pp. 407-426. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1177/0011392102050003007>>
- Parreño, A. (2008). "Ciencia para calidad de vida: conocimiento aplicado al bienestar". Instituto Jesús en el Huerto de los Olivos, Buenos Aires. en <<http://www2.ib.edu.ar/becaib/bib2004/Finalistas/MariaParreno.pdf>>
- Palomba, R. (2002). "Calidad de vida, conceptos y medidas. Talleres sobre calidad de vida y redes de apoyo de las personas adultas mayores". Santiago de Chile: Cepal. Disponible en: <https://www.academia.edu/7127777/Calidad_de_Vida_Conceptos_y_medidas>
- Prensky, M. (2010). "Nativos e inmigrantes digitales". Barcelona: Institución educativa SEK. Disponible en: <[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)>
- Pukeliene, V.; Starkauskiene, V. (2011) "Quality of Life: Factors Determining its Measurement Complexity". *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2011, 22(2), pp.147-156. DOI disponible en: <<http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.22.2.311>>
- Rivoir, A. L.; Pittaluga, L.; Baldizán, S.; Escuder, S.; Di Landri, F. (2011). "El Plan ceibal: impacto comunitario e inclusión social. 2009-2010". Disponible en: <<https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/100>>
- Robinson, L.; R. Cotten, S.; Ono, H.; Quan-Haase, A.; Mesch, G.; Chen, W.; Schulz, J.; Hale, T.; Stern, M.; (2015) "Digital inequalities and why they matter", *Information, Communication & Society*, 18:5, pp. 569-582, DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1012532>>
- Rodríguez Gárces, C.; Sandoval Muñoz, D. (2015) "Technological consumption: Analysis of the determinants of household equipment through Decision Trees" *Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.* 11 (1), pp. 70-85. DOI disponible en: <<http://dx.doi.org/10.18004/riics.2015.julio.70-85>>
- Salazar Estrada, J.; Torres López, T.; Pando Moreno, M.; Aranda Beltrán, C.; Zúñiga Núñez, E (2011) "Dimensiones conceptuales sobre calidad de vida en estudiantes de psicología, México". *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 4(1) pp. 47-58. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4905104>>
- Schradie, J. (2012) "The trend of class, race, and ethnicity in social media inequality". *Information, Communication & Society*, 15(4), pp. 555-571, DOI disponible en: <<http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2012.665939>>
- Selwyn, N. (2004). "Reconsidering political and popular understandings of the digital divide", en: *New Media & Society*, 6(3), pp. 341-362. DOI disponible en: <<https://doi.org/10.1177/1461444804042519>>

- Sen, A. (1997). *Bienestar, justicia y mercado*. Barcelona: Paidós.
- Schalock, R.; Verdugo, M. (2003). *Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales*. Madrid: Alianza.
- Sparks, C. (2013) “What is the “Digital Divide” and why is it Important?”, *Javnost - The Public*, 20(2), pp. 27-46. DOI Disponible en: <<https://doi.org/10.1080/13183222.2013.11009113>>
- Sunkel, G.; Trucco, D. (2010). “Nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la educación en América Latina: riesgos y oportunidades”. Disponible en: <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/6174-nuevas-tecnologias-la-informacion-la-comunicacion-la-educacion-america-latina>>
- Van Dijk, E. (2012) “The Evolution of the Digital Divide. The Digital Divide turns to Inequality of Skills and Usage” en *Digital Enlightenment Yearbook 2012* J. Bus et al. (Eds.). DOI disponible en: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-057-4-57_57_74>