

GOBERNANZA DE DESARROLLO HUMANO: CONTRASTACIÓN DE UN MODELO DE LOS DETERMINANTES PERCEPTUALES DE LA INTENCIÓN DE USO DE INTERNET EN USUARIOS DE UNA BIBLIOTECA PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

García Lirios, Cruz¹
Carreón Guillén, Javier²
Hernández Valdés, Jorge³

Resumen

El objetivo del presente trabajo es contrastar un modelo de los determinantes perceptuales de la intención de uso de Internet. Se llevó a cabo un estudio no experimental con una selección no probabilística de 188 usuarios de una biblioteca pública de la Ciudad de México. Se encontró que la utilidad es determinante de la intención de uso de Internet. Se advierten líneas futuras de investigación en torno a la gobernanza de la sociedad informacional.

Abstract

The objective of the present work is to contrast a model of the perceptual determinants of the intention to use the Internet. A non-experimental study was conducted with a non-probabilistic selection of 188 users of a public library in Mexico City. It was found that the

utility is determinant of the intention to use the Internet. Future lines of research on the governance of the information society are being noticed.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente estudio es establecer los determinantes de las decisiones e intenciones de uso de Internet para discutir las consecuencias cognitivas de las oportunidades de desarrollo del capital humano. Debido a que los estudios psicológicos de las intenciones y decisiones de uso de Internet parecen circunscribirse a variables cognitivas, es menester elaborar un modelo para establecer las relaciones causales entre los factores tecnológicos, perceptuales, actitudinales e intencionales, así como discutir sus al-

¹ Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma del Estado de México y Universidad Autónoma del Estado de Morelos; cgarcial213@uaemex.mx

² Universidad Nacional Autónoma de México; javierg@unam.mx

³ Universidad Nacional Autónoma de México; jorheval@unam.mx

cances y límites con respecto a la teoría del capital humano, la teoría del desarrollo humano y la teoría de la gobernanza sociopolítica.

A menudo, el Desarrollo Humano es entendido como la vinculación entre oportunidades de salud, educación y empleo con respecto al aprendizaje de capacidades para llevar a cabo tales encomiendas en un contexto público, familiar o privado, pero la generalidad de tales conceptos, imposibilitan la medición del desarrollo humano como indicador de progreso económico, científico o tecnológico (Amoako y Salam, 2004).

Incluso, el Desarrollo Humano es entendido como resultado de una formación profesional de habilidades y conocimientos, soslayando el hecho de que quienes dominan las tecnologías y dispositivos electrónicos no están siquiera adscritos a instituciones de salud, educación o empleo (Barbeite y Weiss, 2004).

En un sentido tecnológico, la teoría del desarrollo humano comparte con la teoría del capital humano el objetivo de explicar las capacidades organizativas, asociativas y colaborativas entre humanos y tecnología, pero a diferencia del capital humano, el desarrollo humano supone una integración de objetivos, tareas y metas comunes. En ese sentido, el capital humano está más orientado hacia las habilidades y conocimientos mientras que el desarrollo humano supone una armonía de saberes y prácticas. Ambos coinciden en que el adiestramiento, la aprehensión y la sistematización son esenciales para

alcanzar un objetivo, llevar a cabo una tarea y obtener una meta (Hsu, y Chiu, 2004).

Sin embargo, en un sentido motivacional la teoría del desarrollo humano es ambigua con respecto a la teoría del capital humano ya que, un bien común, tal como lo plantea el desarrollo humano, supone una racionalidad y lógica de escasez que consistiría en ceder derechos y responsabilidades. Tal proceso contrasta con una lógica de la abundancia vinculada al capital humano porque se asume que el individuo es una fuente inagotable de talento y capacidad (Jonhson y Warldlow, 2004).

Precisamente, el proceso motivacional del desarrollo humano para un bienestar futuro común y en el proceso de transformación del talento humano en capital para el desarrollo, en ambas estriban los ejes de discusión y construcción de un sistema político que aglutine ambos procesos. Se trata de una gobernanza sociopolítica que consistiría en el desarrollo de capacidades humanas a partir de recursos y demandas del entorno entre las que destacan las tecnologías, dispositivos y redes electrónicas.

De este modo, la teoría de la gobernanza sociopolítica destaca el acceso, procesamiento y difusión de información a través de medios digitales que coadyuven en la edificación de un futuro común como lo plantea el desarrollo humano, a la vez que construyan un patrimonio de conocimientos y habilidades como lo anhela el capital humano.

Sin embargo, el auto aprendizaje de tecnologías y dispositivos electrónicos fuera de las instituciones es un fenómeno cada vez más común por el hecho de que el acceso a éstos es cada vez más fácil en cuanto al uso y en cuanto al costo de oportunidad (Bigne, Ruíz y Sanz, 2007).

En el caso de los usuarios de servicios públicos, el Trabajo Social ha promovido la equidad y el acceso a las tecnologías y dispositivos electrónicos con la finalidad de reducir la brecha existente entre quienes cuentan con el servicio de Internet y quienes no tienen siquiera algún ingreso económico (Busch, 1995).

Por consiguiente, las asimetrías entre usuarios registrados y usuarios flotantes de Internet parecen ser más que una razón justificada para entender el proceso que sigue la población con respecto a la aceptación y adopción de las tecnologías y dispositivos electrónicos en su vida cotidiana (Chang, 2009).

Más allá de la reducción de diferencias entre generaciones o clases sociales con respecto a Internet, su acceso y uso intensivo, es menester establecer sus determinantes, ya que es en la percepción de utilidad, facilidad y uso donde se dirimen las asimetrías y se establecen trayectorias de uso vinculadas al consumo; compra y contratación de productos como de servicios (D'ambra y Wilson, 2004).

La Teoría del Capital Humano (TCH) y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han demostrado la preva-

lencia de nueve constructos tales como; creencias, percepciones, actitudes, intenciones y comportamientos (Chuo, Tsai, Lan, y Tsai, 2011). En el caso de las percepciones, éstas han sido divididas en expectativas de control, eficiencia, eficacia, facilidad, utilidad y riesgo (Chu, 2006).

La teoría del capital humano plantea la relación entre el uso de Internet y las percepciones de utilidad, facilidad y autoeficacia, siendo el determinante principal del uso de Internet es la intención de uso. Es decir, si los ciberusuarios toman la decisión de aprender una tecnología, dispositivo o red de información, entonces será muy probable que orienten sus capacidades y recursos a la consecución de tal objetivo, tarea y meta (Davis, 1993).

En el marco de los estudios sobre la tecnología y el desarrollo del capital humano, las TIC principalmente, el uso de Internet puede ser explicado a partir de modelos en los que se incluyen variables determinantes de las decisiones de consumo, compra y venta de productos y servicios en línea (Briceño y Godoy, 2012).

En principio, la teoría del capital humano plantea que el desarrollo humano se gesta a nivel cognitivo cuando el individuo desarrolla las capacidades suficientes para integrar los estímulos circundantes en decisiones e intenciones de llevar a cabo acciones que incidan en su vida de éxito y se transfieran a los grupos a los que pertenece (Obisi y Anyim, 2012). En este sentido, la relación entre Internet y capital humano resulta fundamental porque

se trata de un binomio que activa un ciclo de creatividad e innovación relativas a la eficiencia, eficacia y efectividad.

La teoría del capital humano plantea que las capacidades cognitivas de los individuos concentran las ventajas competitivas de las organizaciones. El capital humano sería un indicador del desarrollo humano y ambos suponen la urgencia de una gestión y administración compartida entre gobernantes y gobernados (Dishaw y Strong, 1999).

Sin embargo, los factores educativos y las características cognitivas de los individuos requieren un factor motivacional. Bandura (1977; 1982; 1993; 1994; 1995; 2001) considera que el logro de objetivos y la experiencia vicaria serían determinantes de las percepciones de eficacia al momento de llevar a cabo una acción. En este sentido, Reed & Wolniak (2005) proponen la aptitud como un componente motivacional del desarrollo humano.

La teoría del capital humano está sustentada en las experiencias de aprendizaje en referencia a las aptitudes de desarrollo y las oportunidades. La valoración de cada uno de estos factores regulará el grado de desarrollo humano relativo a su participación en asuntos públicos (Gong, Xu y Yu, 2004).

No obstante que la teoría del capital humano alude al uso de las tecnologías, dispositivos y redes electrónicas, el efecto de las mismas sobre las capacidades cognitivas parece estar obviada (Ha y Stoel, 2009). Se trata de un proceso en el que se

compaginan la influencia de los medios electrónicos respecto a la reproducción de la dominación social, entendida como la prevalencia de la utilidad sobre los riesgos que supone Internet como es el caso del robo de identidad, los fraudes electrónicos o el acoso digital.

El uso de Internet ha sido considerado como un conjunto de acciones de compra y venta de productos y servicios a través de protocolos electrónicos o digitales de transferencia de dinero por un bien (Klopping y McKinney, 2004). En este sentido, el intercambio de información sería fundamental para los objetivos de desarrollo personal. Es decir, las ventajas competitivas en torno a la búsqueda, selección y síntesis de información a través de Internet serían un indicador de las capacidades de manejo y procesamiento de información que en el marco de la teoría del capital humano resultan fundamentales para explicar el desarrollo del capital humano en las organizaciones.

Los indicadores que explican el uso de Internet son comprar y contratar. Se trata de la compra y contratación de servicios o productos en los que la percepción de control y las experiencias de consumo explican la consecución de objetivos. En tal sentido, la satisfacción del cliente es el resultado de experiencias positivas y altas percepciones de control (Liu, Liao y Peng, 2005).

En el caso específico de las percepciones, los estudios psicológicos del uso de Internet sostienen que la diversidad de percepciones son las determinantes

principales de las decisiones de consumo electrónico y las transferencias de dinero a cambio de un producto o servicio (Paraskeva, Bouta y Papagianni, 2008). En la medida en que un ciberusuario adquiere expectativas de riesgo, control, utilidad, facilidad, eficiencia y eficacia diversifica sus capacidades, pero también asume diferentes riesgos económicos, sociales y psicológicos como serían los casos de víctimas de fraudes que al sentirse aisladas se hicieron adictas a las apuestas en Internet.

A pesar de que existe sustento teórico y empírico para demostrar que las percepciones son factores esenciales en torno a la aceptación, adopción y uso de las TIC, otras variables de orden valorativo, normativo, demográfico, tecnológico, perceptual, actitudinal o intencional explicarían en mayor medida el uso de Internet (Porter, 2006). En el caso de los solitarios y adictos a las apuestas, desarrollan una ética de convicciones que los hace formar grupos fundamentalistas de clase media por los recursos que se requieren para ideaciones suicidas colectivas.

La diversidad de factores predictivos del uso de Internet corresponde con la heterogeneidad de estudios en los que las percepciones, son los factores que más se han matizado para lograr explicar acciones específicas de uso de Internet (Reed, y Wolniak, 2005). Es así como la explicación de riesgos y beneficios se ha establecido desde las percepciones de control, utilidad, facilidad, eficiencia, eficacia y riesgo.

Las percepciones se han clasificado en cinco aspectos que miden capacidades, habilidades, beneficios, costos, riesgos o retos como expectativas que ocurren en el momento mismo de la decisión de uso de Internet, o bien expectativas que probablemente ocurrirán si los beneficios superan a los costos (Reid y Levy, 2008).

Los estudios de la intención de uso de Internet sostienen que las percepciones de uso y utilidad se corresponden significativamente cuando se trata de redes sociales (Saadé, Nebebe y Tan, 2007). La búsqueda, análisis y síntesis de información científica es una habilidad exclusiva de asistentes de investigación (Shroff, Deneen y Ng, 2011). En cuanto a sus actitudes, los ciberusuarios que pasan más tiempo en una red social procesan eficientemente información relativa a sus contactos, pero no saben los procedimientos básicos para el manejo de un software de matemáticas (Su, Hsiu y Cheng, 2005).

En general, los ciberusuarios que desarrollan habilidades computacionales trabajan en el sector servicios informático y financiero, ocupan la mayor parte de su tiempo laboral tecleando un ordenador, son reconocidos por sus conocimientos informáticos, crean equipos laborales a través de redes comunicativas, saben los alcances y límites financieros de una TIC (Zhangxi, Binjia y Linhua, 2007), pero ignoran las consecuencias sociales, educativas o académicas de estas tecnologías (Wai, Andersson y Oslear, 2005).

MÉTODO

El estudio se edificó con base en la pregunta ¿las trayectorias de relaciones teóricas, conceptuales y empíricas revisadas en la literatura se ajustan a las trayectorias de relaciones de dependencia estimadas en la investigación de campo?

La hipótesis nula que guio la investigación advierte que las teorías del capital humano, la teoría del desarrollo y la teoría de la gobernanza al coincidir en que el entorno, las demandas y las capacidades pueden orientarse hacia un futuro común de bienestar humano con el aprendizaje de tecnologías, dispositivos y redes electrónicas, pueden ser contrastadas y discutidas conforme a la diferencia o similitud de trayectorias de relaciones entre variables encontradas.

En contraste, la hipótesis alterna de la investigación señala que las teorías esgrimidas son ambiguas y por tanto poco explicativas de las creencias, actitudes, percepciones, intenciones y comportamientos de uso intensivo de redes digitales, en consecuencia, los resultados del estudio serán diferentes respecto al despliegue conceptual de las teorías del capital humano, desarrollo humano y gobernanza sociopolítica.

Por consiguiente, para el contraste de las hipótesis se llevó a cabo un estudio no experimental, transversal (no se comparan entrevistas antes y después de una intervención, sólo se diagnóstica una sola vez) y correlacional (se establecen las relaciones causales, directas e indirectas,

negativas y positivas entre dos o más indicadores).

Se realizó una selección no probabilística de 188 usuarios de la biblioteca México. 141 mujeres (75 por ciento) y 47 hombres (25 por ciento). Del total, 62 tienen ingresos menores a 3000 pesos mensuales (33 por ciento), 79 entre 3000 y 6000 (42 por ciento) y 47 ganan más de 6000 al mes (25 por ciento). Del total, 55 tienen el grado de licenciatura (29,3 por ciento), 82 tienen el bachillerato (43,6 por ciento) y 51 tienen la secundaria (27,1 por ciento).

Se operacionalizaron los constructos de creencias, percepciones, actitudes e intenciones en torno al uso de Internet a partir de los marcos teóricos, conceptuales y empíricos revisados en la literatura y el estado del conocimiento.

De este modo:

Actitud hacia el uso de Internet. Son asociaciones entre creencias (información disponible) y experiencias de uso de Internet (Roca, Chiu y Martínez, 2006). Por ejemplo, considérese: “En Internet será posible encontrar los productos que busco, pero sólo yo sé en dónde encontrarlos más baratos”. Tal aseveración se califica con siete opciones de respuesta que van desde “totalmente de acuerdo” hasta “totalmente en desacuerdo”.

Creencias en torno al uso de Internet. Se refiere a la información específica sobre los contenidos de Internet considerando protocolos de compra, venta o trueque de productos y servicios a través de transfe-

rencias bancarias o convencionales (Saadé, Nebebe y Tan, 2007). Tal cantidad de información puede ser generada por cualquier fuente siempre y cuando el usuario la utilice para un propósito deliberado, planificado y sistemático de consumo. Por ejemplo, considérese: “En Internet están todos los servicios y productos que un consumidor como yo está buscando”. Tal aseveración se evalúa como “falsa” o “verdadera” por parte del encuestado.

Intención de uso de Internet. Son decisiones de compra, venta o intercambio de productos y servicios a través de protocolos electrónicos de transferencia de dinero o cualquier otro equivalente (Sadeé y Kira, 2009).

Por ejemplo, considérese: “En amazon.com compraría un artículo científico especializado”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “siempre” hasta “nunca”

Percepción de control en torno al uso de Internet. Son expectativas relativas al uso conveniente de Internet para lograr algún objetivo determinado (Shepers y Wetzels, 2007). Por ejemplo, considérese: “Internet es un universo de información en el que puedo seleccionar información actualizada”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “siempre” hasta “nunca”

Percepción de eficacia en torno al uso de Internet. Son expectativas alusivas al logro de búsqueda, selección y procesamiento de información para fines personales (Shroff, Deneen y Ng, 2011). Por ejemplo, considérese: “En Google

Académico podré encontrar información especializada que aumentará mis ventajas competitivas”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “muy probablemente” hasta “muy improbablemente”.

Percepción de eficiencia en torno al uso de Internet. Se refiere a la búsqueda, selección y síntesis de información a través de una plataforma o interfaz de Internet (Su, Hsiu y Cheng, 2005). Por ejemplo, considérese: “En Dialnet puedo realizar una búsqueda de información sin palabras claves”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “siempre” hasta “nunca”.

Percepción de facilidad de uso de Internet. Se refiere a las expectativas de manejo sistemático de Internet (Teh, Chong, Yong y Yew, 2010). Por ejemplo, considérese: “Puedo usar la interfaz de mi banca electrónica cada vez que quiero comprar un artículo”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “siempre” hasta “nunca”.

Percepción de riesgo en torno al uso de Internet. Son expectativas de costos superiores a los probables beneficios por la compra o venta de productos o servicios a través de protocolos digitales de comercio (Torkzadeh, Cha y Demirhan, 2006). Por ejemplo, considérese: “Transferiría dinero a través de la banca electrónica si ésta impidiera la intromisión de hackers”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “muy probablemente” hasta “muy improbablemente”.

Percepción de utilidad en torno al uso de Internet. Son expectativas de mayores beneficios en referencia a los costos de tiempo, dinero y esfuerzo al momento de llevar a cabo una búsqueda de información, producto o servicio específico (Wai, Andersson y Oslear, 2005). Por ejemplo, considérese: “En Facebook podré charlar con comunidades científicas especializadas”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “muy probablemente” hasta “muy improbable”.

Uso de Internet. Son acciones de compra, venta o intercambio de productos, servicios o cualquier otro bien tangible e intangible a través de protocolos electrónicos (Zhangxi, Binjia y Linhua, 2007). Por ejemplo, considérese: “Intercambio música con mis contactos de Facebook:”. Tal aseveración se evalúa con cuatro opciones de respuesta que van desde “cinco minutos” hasta “un minuto”.

Se utilizó el Cuestionario de Datos Sociodemográficos del que se incluyeron dos opciones para sexo: hombre () mujer () y preguntas abiertas: ¿Cuántos años tienes?, ¿Terminaste tus estudios más recientes obteniendo el certificado correspondiente? En caso de responder negativamente, escribe el grado en el que te quedaste y la razón principal por la cual interrumpiste tus estudios. En caso de responder afirmativamente, escribe el nivel de estudios en el que te certificaste y la causa principal que te motivó a terminar tus estudios. Finalmente, escribe tus ingresos aproximados durante un

mes, puedes incluir el dinero que ganas en caso de trabajar o recibir el apoyo económico del gobierno o alguna otra institución.

También se empleó la Escala de Percepción de Autoeficiencia Electrónica de la que se incluyeron 12 reactivos que miden las capacidades de navegación en internet al momento de ingresar a una página web, protocolos de seguridad, transferencia electrónica y procesamiento de datos con cuatro opciones de respuesta “muy improbable”, “poco improbable”, “poco probable” y “muy probable”.

Se aplicó la Escala de Percepción de Utilidad Electrónica y se incluyeron 12 reactivos que miden las expectativas de logro y éxito al momento de usar alguna innovación tecnológica-computacional para comprar o vender productos y servicios con cuatro opciones de respuesta; “muy probable”, “poco probable”, “poco improbable”, “muy improbable”.

Por su parte, la Escala de Actitud hacia el Consumo Electrónico incluyó 12 reactivos que miden las emociones en torno al uso de internet en las redes sociales con cuatro opciones de respuesta que van desde “poco emocionante” hasta “muy emocionante”.

Finalmente, la Escala de Intención de Consumo Electrónico incluyó 12 reactivos que miden las decisiones de usar internet ante la posibilidad de comprar o vender productos y servicios, así como transferir dinero electrónico con cuatro opciones de respuesta que van desde

“muy improbable” hasta “muy probable”. La confiabilidad de las escalas fue mayor a .60 y la validez tuvo correlaciones superiores a .300 entre cada reactivo y factor explicando alrededor del 56 por ciento de la varianza total.

Respecto a las opciones de respuesta se incluyeron cuatro para evitar la tendencia de los encuestados a elegir respuestas centrales. Debido a que Internet es más que una tecnología de información, se consideró la construcción de reactivos que evaluarán los rasgos de interacción humana en las redes sociales. En este sentido, se incluyen reactivos en los que las personas evalúan la rapidez de interacción con otros usuarios o la identificación con usuarios de personalidad semejante. También se incluyen reactivos para evaluar los criterios de consumo y las opciones que la red ofrece al momento de buscar un producto o servicio. Los reactivos se construyeron considerando la definición de la variable que pretenden medir y los ítems empleados en el estado del arte. Se adaptaron los reactivos de los estudios reportados en el estado de la cuestión considerando su especificidad en la medición de rasgos. Otro criterio de inclusión fue la confiabilidad, la validez y la correlación de los ítems. Posteriormente se adecuaron los reactivos al contexto de la investigación. Se utilizaron jueces para la selección de aquellos reactivos que fueron incluidos.

Se encuestó a la muestra en el vestíbulo de la biblioteca pública, previa información de que los resultados de la investigación no afectarían su estatus económico,

político o social, garantizándoles por escrito la confidencialidad de sus datos personales y las respuestas vertidas a los ítems.

Debido a que el perfil del usuario de internet es académico, se seleccionó a aquellos individuos que se encontraban en el vestíbulo de la biblioteca y se les solicitó su participación en la contestación del cuestionario. Trascurridos diez minutos se les pidió el cuestionario y se revisaron las respuestas. En los casos en los que había una sola respuesta o la ausencia total o parcial de ellas, se les pidió que escribieran al reverso la razón por la que contestaron repetitivamente o en su caso, la ausencia de respuestas. Posteriormente, se capturaron las respuestas en los programas estadísticos SPSS versión 17 y AMOS versión 6.

Se llevaron a cabo análisis de media, desviación estándar y curtosis para establecer la distribución normal de las respuestas y advertir los sesgos posibles. Se estimaron alfas de Cronbach para evidenciar la consistencia del instrumento en cuanto a idénticos resultados en contextos y muestras diferentes. Se realizó un análisis de adecuación y esfericidad para establecer la idoneidad del instrumento en la validez del mismo. Se efectuó un análisis factorial exploratorio de ejes principales con rotación promax para establecer la validez de los constructos. Por último, se ponderaron los índices de ajuste y residual para el contraste de las relaciones de dependencia teóricas con respecto a los resultados encontrados.

RESULTADOS

La demostración de un modelo estructural se inicia con el establecimiento de la distribución normal de las respuestas a los ítems incluidos en los instrumentos que miden las variables del modelo. El parámetro de curtosis es empleado para demostrar la distribución normal. Sin embargo,

en psicología es común encontrar datos sesgadamente negativos razón por la cual se realizan transformaciones monotónicas para redistribuir los datos pasándolas de signo negativo a positivo. La tabla 1 muestra valores negativos de curtosis, pero éstos se encuentran dentro del rango permisible para su transformación monotónica.

Tabla 1: Distribución normal de la Cibereficiencia, Ciberutilidad, Ciberactitud y Ciberintención

Código	Reactivo	Media	Desviación	Curtosis	Ciberefi	Ciberuti	Ciberact	Ciberint
Escala de Cibereficiencia (alfa = .610)								
Ce1	En la sección amarilla puedo eliminar las ofertas inesperadas.	2.46	1.02	-1.094	0.897	0.13	0.022	-0.059
Ce2	En Google puedo evitar la publicidad erótica repentina.	2.84	1.159	-1.305	0.705	-0.001	-0.033	-0.159
Ce3	En Wikipedia puedo elegir la información científica que necesito.	2.44	0.937	-0.879	0.148	0.085	0.003	-0.067
Ce4	En Amazon puedo seleccionar las ofertas que necesito.	2.38	1.161	-1.454	0.17	-0.02	0.187	-0.009
Ce5	En MySpace puedo elegir con quien chatear.	2.47	1.139	-1.411	0.146	0.104	0.029	0.071
Ce6	En Google puedo inscribirme a los cursos que necesito.	2.22	1.114	-1.149	0.03	0.016	-0.12	0.112
Ce7	En Amazon puedo comprar los productos que busco.	2.18	1.044	-1.073	0.187	0.025	-0.036	0.196
Ce8	En el aviso oportuno puedo contratar los servicios que me gusten.	2.7	1.178	-1.412	0.058	0.071	-0.168	0.088
Ce9	En Facebook puedo chatear con las comunidades científicas que busco.	2.48	1.062	-1.214	0.71	0.039	-0.12	0.017
Ce10	En Amazon puedo encontrar ofertas especiales.	2.34	1.133	-1.412	0.07	-0.096	0.002	0.092
Ce11	En YouTube puedo bajar imágenes eróticas especiales.	2.61	1.172	-1.456	-0.041	0.168	-0.006	0.029
Ce12	En Google puedo comunicarme con los científicos que busco.	2.51	1.111	-1.343	0.316	-0.092	0.169	-0.096
Escala de Ciberutilidad (alfa = .715)								
Cu1	En Amazon compraré las cosas que busco.	1.99	1.131	-1.011	0.043	-0.028	0.013	-0.074
Cu2	En hi5 chatearé con el tipo de personas que busco.	2.28	1.152	-1.355	0.085	0.074	0.154	0.148
Cu3	En Wikipedia consultaré los artículos científicos que necesito.	2.26	1.03	-1.147	0.129	-0.116	0.004	0.068
Cu4	En la sección amarilla contrataré los servicios que busco.	2.38	1.161	-1.454	0.17	-0.02	0.187	-0.009
Cu5	En Hotmail chatearé con personas tímidas.	2.48	1.14	-1.41	-0.03	0.379	-0.038	0.124

Código	Reactivo	Media	Desviación	Curtosis	Ciberefi	Ciberuti	Ciberact	Ciberint
Cu6	En YouTube consultaré la información académica que necesito.	2.2	1.11	-1.122	0.016	-0.037	-0.149	0.121
Cu7	En Yahoo! mejoraré mis criterios de compra.	2.14	1.016	-1.01	0.053	0.818	-0.103	0.025
Cu8	En Gmail desarrollaré mis habilidades comunicativas.	2.36	1.294	-1.705	0	0.505	-0.114	0.066
Cu9	En Google aprenderé a encontrar cualquier tipo de información.	2.48	1.097	-1.298	0.002	0.166	0.189	0.324
Cu10	En Amazon fácilmente compras lo que te gusta.	2.39	1.221	-1.568	0.035	-0.054	0.047	0.074
Cu11	En el aviso oportuno contrataré los servicios que me gustan.	2.79	1.19	-1.403	-0.134	0.129	0.069	0.082
Cu12	En Google fácilmente te inscribes a los cursos que necesites.	2.42	1.059	-1.202	0.062	0.249	0.042	-0.054
Escala de Ciberactitud (alfa = .622)								
Ca1	En Facebook posteas lo que te pasa	1.97	1.408	-1.444	0.176	0.01	0.135	0.231
Ca2	En twitter encuentras ideas valiosas	3.11	1.376	-1.219	0.032	-0.143	-0.123	0.025
Ca3	En hi5 sigues a personas x	2.33	1.261	-1.614	0.023	0.074	-0.003	0.008
Ca4	En MySpace esta gente con personalidad	1.76	1.172	-0.339	0.085	0.102	-0.283	0.07
Ca5	En Wikipedia la información es confiable	2.53	1.181	-1.505	0.042	0.07	0.016	0.068
Ca6	En Yahoo! el correo es divertido	2.4	1.248	-1.62	0.044	-0.098	-0.057	0.064
Ca7	En Hotmail están los contactos aburridos	2.47	1.243	-1.618	0.096	-0.019	0.077	-0.179
Ca8	En Gmail están personas extrañas	2.59	1.113	-1.346	0.058	0.068	0.121	0.036
Ca9	En YouTube encuentras videos entretenidos	2.51	1.092	-1.294	-0.051	0.026	0.077	0.109
Ca10	En Google encuentras de todo	2.26	1.045	-1.271	0.006	0.083	0.316	0.036
Ca11	En Wikipedia están los que huyen de la biblioteca	2.78	1.308	-1.582	-0.073	-0.033	0.757	0.026
Ca12	En Facebook está la mayoría de la gente	2.16	1.089	-1.243	0.065	-0.061	0.021	-0.094
Escala de Ciberintención (alfa = .632)								
Ci1	En Amazon compraría los productos en oferta.	2.48	1.199	-1.536	0.094	-0.045	0.12	-0.04
Ci2	En la sección amarilla contrataría los servicios en oferta.	2.93	1.003	-1.274	0.014	-0.035	-0.092	-0.232
Ci3	En el aviso oportuno adquiriría la información en oferta.	2.48	1.031	-1.142	0.065	-0.076	0.034	0.133
Ci4	En Google compraría productos piratas.	2.38	1.161	-1.454	0.17	-0.02	0.187	-0.009
Ci5	En Google contrataría servicios clandestinos.	1.9	1.11	-0.777	0.176	0.132	-0.032	0.11
Ci6	En Amazon adquiriría información esotérica.	2.4	1.222	-1.553	-0.1	0.107	0.037	0.133

Código	Reactivo	Media	Desviación	Curtosis	Ciberefi	Ciberuti	Ciberact	Ciberint
Ci7	En Amazon compraría productos de prestigio.	2.19	1.092	-1.151	0.003	0.023	0.035	0.137
Ci8	En Google contrataría servicios de calidad.	2.68	1.226	-1.533	0.119	0.024	0.101	0.206
Ci9	En Wikipedia adquiriría información relevante.	2.64	0.996	-1.084	0.022	0.147	-0.123	0.061
Ci10	En Amazon compraría productos de moda.	2.52	1.234	-1.601	0.011	-0.098	0.087	0.091
Ci11	En el aviso oportuno contrataría servicios de actualizados.	2.51	1.154	-1.439	0.006	0.038	0.197	0.83
Ci12	En Google adquiriría información de frontera.	2.68	1.222	-1.572	0.013	0.03	0.117	0.384
Varianza explicada					20.961	13.611	10.654	9.413

Posterior a la transformación monotónica, se estimó la validez definida como *representación de generalización de operaciones y mediciones de las variables manifiestas a constructos latentes de orden superior*. La cibereficiencia explicó el 20.961 por ciento de la varianza, la ciberutilidad explicó el 13.611, la ciberactitud, el 10.654 y la ciberintención, el 9.413 por ciento de la varianza.

Demostrada la validez de los cuatro constructos, se procedió a calcular su confiabilidad entendida como *la consistencia de una medida para la reducción de la varianza de error y la maximización de la varianza sistemática en referencia a la varianza total*. La cibereficiencia obtuvo una confiabilidad de .610, la ciberutilidad, de .715, la ciberactitud, de .622 y la ciberintención, de .632 que fueron consideradas dentro del umbral de consistencia interna.

La siguiente fase en torno a la demostración del modelo estructural corresponde a las covarianzas entre los indicadores de los cuatro factores. La matriz de covarianzas es definida como *el establecimiento de las especificaciones de las relaciones causales, asociativas, directas e indirectas incluidas*. La tabla 2 muestra valores cercanos a la unidad y valores cercanos al cero. Ambos valores fueron considerados para la especificación del modelo de medición.

Una vez especificado el modelo, se procedió a estimar su estructura o modelo estructural. El modelo estructural *es un sistema de ecuaciones lineales de variables heterogéneas, análisis de sus trayectorias y factores*. Se estimó un modelo híbrido para establecer los efectos de la eficiencia percibida sobre la percepción de utilidad, actitud e intención. La percepción de eficiencia resultó ser el determinante directo de la intención de uso de internet. En la medida en que los indivi-

Tabla 2: Covarianzas de los indicadores de Cibereficiencia, Ciberutilidad, Ciberactitud y Ciberintención

Ítem	CE1	CE9	CU8	CU7	CI11	CI12	CA11	CA10
En la sección amarilla puedo eliminar las ofertas inesperadas.	1.035							
En Facebook puedo chatear con las comunidades científicas que busco.	0.627	1.122						
En Gmail desarrollaré mis habilidades comunicativas.	0.523	0.383	1.666					
En Yahoo! mejoraré mis criterios de compra.	0.158	0.139	0.635	1.027				
En el aviso oportuno contrataría servicios de actualizados.	-0.072	0.173	0.182	0.38	1.324			
En Google adquiriría información de frontera.	0.537	0.432	0.509	0.366	0.467	1.485		
En Wikipedia están los que huyen de la biblioteca	-0.033	-0.103	-0.21	-0.134	0.28	0.302	1.702	
En Google encuentras de todo	0.221	0.482	0.386	0.255	0.108	0.063	-0.358	1.086

duos consideran que son capaces de controlar, manejar y sistematizar información en internet, incrementan sus posibilidades de contratar servicios y adquirir productos en internet. Si se consideran los efectos indirectos de la eliminación de mensajes imprevistos sobre la adquisición de un servicio o producto en internet, se incrementan las percepciones de mejorar y desarrollar dichas habilidades a través de las disposiciones favorables hacia los servidores Google y Wikipedia.

La última fase de la demostración del modelo estructural es su ajuste. El ajuste de un modelo permite contrastar hipótesis relativas al ajuste perfecto que por su distribución asintótica requieren del parámetro chi cuadrada. La tabla 3 muestra los valores de ajuste para chi cuadrada, grados de libertad (número de relaciones es-

pecificadas – número de parámetros estimados) y nivel de significancia. Los valores del parámetro de ajuste fueron considerados como evidencia de un ajuste adecuado. Sin embargo, dado que la chi cuadrada es sensible al tamaño de la muestra, se procedió a estimar los valores de otros índices de ajuste. Los índices de ajuste se dividen por las puntuaciones totales de los sujetos y por las probabilidades posteriores. Si se asumen distribuciones chi cuadradas para ambos índices, es posible establecer su distribución posterior en la que *se indica la probabilidad de que el nivel de rasgo esté comprendido en cada subgrupo q del continuo supuesto su patrón de respuesta x*. Los índices de Bondad de Ajuste y residuales fueron estimados para demostrar el ajuste del modelo estructural al modelo hipotético de relaciones especificadas. Los valores cercanos a la unidad para el

caso de los índices de bondad de ajuste y valores cercanos al cero para los índices residuales. Ambos valores fueron considerados como evidencia de ajuste [$\chi^2 = 78,078$ (14gll) $p = 0,000$; GFI = 0,910; NFI = 0,781; IFI = 0,813; CFI = 0,805; RMSEA = 0,058; RMR = 0,010].

Se demostró el ajuste del modelo de pronósticos de relaciones causales en referencia al modelo de relaciones hipotéticas especificadas. En dicho ajuste, el determinante directo de la intención fue la percepción de eficiencia. Dicho efecto perceptual de eficiencia fue transferido por la utilidad percibida y la actitud hacia el uso de internet. Estos resultados corroboraron los presupuestos teóricos del Modelo de la Aceptación de la Tecnología (TAM).

Sin embargo, ambos modelos especifican relaciones causales directas e indirectas entre variables externas sobre la percepción de facilidad de uso para el caso del TAM. Dichas variables externas pueden ser de orden económico, tecnológico, organizacional o sociodemográfico.

La ausencia de variables externas en un modelo impide su nomologicidad ya que la relación entre modelos depende de los efectos de variables generales sobre variables más específicas. En este sentido, el ajuste de un modelo estructural en referencia a un modelo de medición propuesto para explicar sistemas psicológicos, perdería relevancia si se excluyen las especificaciones de variables externas sobre el sistema cognitivo-conductual.

A la luz de la nomologicidad, los estudios psicológicos de internet cobran especial relevancia ya que han demostrado los efectos de variables externas sobre los procesos cognitivos. Sin embargo, la conceptualización y medición de sus variables se han generalizado más que especificado. En este sentido, el presente estudio ha demostrado el ajuste de un modelo estructural en el que la percepción de eficiencia puede ser incluida y sus relaciones causales con otras variables pueden ser especificadas.

En torno al desarrollo de modelos estructurales, no es suficiente demostrar su ajuste en referencia a las hipótesis causales derivadas de la teoría y el estado del arte; también es necesario incluir variables que han sido desarrolladas en otros modelos que explican las relaciones entre variables cognitivas de orden perceptual, actitudinal e intencional. En tal sentido, la percepción de eficiencia ha demostrado su poder predictivo sobre la intención de uso de internet a través de la percepción de utilidad y la actitud hacia el uso de internet.

Este hallazgo es fundamental dado que la facilidad de uso percibida sólo refiere a un proceso perceptual simple para un manejo simple de una TIC. Debido a que internet parece ser más que una simple TIC, la eficiencia es fundamental para su uso exitoso y la consecución de objetivos. En el caso del control conductual percibido, esta variable es conceptualmente racional para un escenario de afectividad comunicativa como internet y sus

redes sociales. La percepción de eficiencia es conceptual y empíricamente determinante de la intención de uso de internet.

No obstante, el hallazgo expuesto, será fundamental demostrar el ajuste de un modelo estructural en el que variables externas tales como: suscripción, conectividad, sexo, edad, escolaridad, ingreso económico, adiestramiento, satisfacción, ansiedad y compatibilidad resultarían determinantes del sistema cognitivo-conductual en torno al uso de internet.

Debido a que la edad fue el determinante negativo principal de la intención de uso de Internet es menester considerar que las TIC parecen haber tenido mayores secuelas negativas en los usuarios de la tercera edad. En la medida en que se incentiva el uso de Internet, se genera una brecha que afecta a quienes no poseen las habilidades y los conocimientos para el uso intensivo de las TIC.

Por el contrario, en la medida en que las intenciones de uso de Internet se incrementan están positivamente afectadas por el tipo de sexo. Esto implica que las habilidades y los conocimientos que inhiben al adulto mayor, parecen incentivar a las mujeres a involucrarse en redes sociales, grupos de conocimiento, nichos de mercado, ofertas de servicios y productos.

Sin embargo, las habilidades computacionales no determinan siquiera la intención de uso de Internet, pero el utilitarismo en torno a las TIC incentiva el consumo

electrónico más que la búsqueda, selección, análisis y síntesis del conocimiento.

CONCLUSIÓN

El presente trabajo ha establecido como determinante de la intención de uso de Internet la percepción de utilidad. Tal hallazgo, en el marco del desarrollo del capital humano y satisfacción del cliente es fundamental. La relación entre capacidades y tecnología parece estar mediada por percepciones de utilidad.

En el ámbito organizacional, las decisiones de compra y venta por parte de administradores de servicios en línea, podrían estar orientadas por estudios sobre percepciones, actitudes e intenciones de uso de Internet.

Si los usuarios de servicios digitales están influidos por sus expectativas de utilidad, entonces será relevante diseñar espacios web relativos a los beneficios de los servicios y los productos que se ofrecen en las tiendas virtuales, los portales científicos o las páginas eróticas (Su et al, 2005).

En la medida en que los usuarios ven mayores beneficios, incrementan sus decisiones de consumo. Por el contrario, mayores percepciones de riesgo supondrían una disminución significativa en el volumen de ventas en línea.

BIBLIOGRAFÍA

- Amoako, K. & Salam, A. (2004). An extension of the Technology Acceptance Model in an ERP implementation environment. *Information & Management*. 41, 731-745.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 84, 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy. Mechanism in human agency. *American Psychologist*. 37, 122-147.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*. 28, 117-148.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (ed.). *Encyclopedia and Human Behavior*. (pp. 71-88). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (ed.). *Self-efficacy in changing societies*. (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*. 52, 1-26.
- Barbeite, F. & Weiss, E. (2004). Computer self-efficacy and anxiety scales for a internet sample: Testing measurement equivalence of existing measures and development of new scales. *Computers in Human Behaviors*. 20, 1-15.
- Bigne, E., Ruíz, C. & Sanz, S. (2007). Key drivers of mobile commerce adoption. An exploratory study of Spanish mobile use. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2, 48-60.
- Briceño, M. y Godoy, E. (2012). El talento humano: Un capital intangible que otorga valor en las organizaciones. *International Journal of Good Conscience*. 7, 57-67.
- Busch, T. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitudes towards computers *Journal of Educational Computers Research*. 12, 147-158.
- Chang, H. (2009). Application of the extended the Technology Acceptance Model to picture archiving and communication systems in dental hospital. *Journal of Korean Informatics*. 15, 265-272.
- Chu, Y. (2006). Levels of computer self efficacy, computer use and earnings in China. *Economics Letters*. 90, 427-432.
- Chuo, Y-H., Tsai, C-H., Lan, Y-L. & Tsai, C-S. (2011). The effect of organizational support, self efficacy and computer anxiety on the usage intention of e-learning system in hospital. *African Journal of Business Management*. 5, 5518-5523.
- D'ambra, J. & Wilson, C. (2004). Explaining perceived performance of the world wide web; Uncertainly and the Task Technology Fit Model. *Internet Research*. 14, 294-310.

- Davis, F. (1993). User acceptance of information technology: Systems, characteristics, user perception and behavioral impacts. *International Journal of Man Machine Studies*. 8, 475-487.
- Dishaw, M. & Strong, D. (1999). Extending the Technology Acceptance Model with Task Technology Fit construct. *Information & Management*. 36, 9-21.
- Gong, M., Xu, Y. & Yu, Y. (2004). An enhanced Technology Acceptance Model for web-based learning. *Journal of Information Systems Education*. 1, 365-375.
- Ha, S. & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance; Antecedents in a Technology Acceptance Model. *Journal of Business Research*. 62, 565-571.
- Hsu, M-H. & Chiu, C-M. (2004). Internet self efficacy and electronic service acceptance. *Decision Support Systems*. 38, 369-381.
- Jonhson, D. & Warldlow, J. (2004). Computers experiences, self efficacy and knowledge of undergraduate student entering a land grant college of agriculture by year and gender. *Journal of Agricultural Education*. 45, 53-64.
- Klopping, I. & McKinney, E. (2004). Extending the Technology Acceptance Model and the Task Technology Fit Model to consumer e-commerce. *Information Technology, Learning and Performance Journal*. 22, 35-49.
- Liu, S., Liao, H. & Peng, C. (2005). Applying the Technology Acceptance Model and flow theory to online e-learning user's acceptance behavior. *Issues in Information Systems*. 2, 175-182.
- Obisi, C. & Anyim, F. (2012). Developing the human capital for entrepreneurship challenges and successes. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*. 2, 128-134.
- Paraskeva, F., Bouta, H. & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrated technology in education practice. *Computers & Education*. 50, 1084-1091.
- Porter, S. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine internet usage: The role perceived access barriers and demographic. *Journal of Business Research*. 59, 999-1007.
- Reed, E. & Wolniak, G. (2005). Diagnosis or determination: Assessment explained through Human Capital Theory and the concept of aptitudes. *Journal of Sociology*. 1, 1-5.
- Reid, M. & Levy, Y. (2008). Integrating trust and computer self-efficacy with TAM: An empirical assessment of customers' acceptance of banking information system. *Journal of Internet Banking and Commerce*. 12, 1-18.
- Roca, J., Chiu, C. & Martínez, F. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *Inter-*

- national Journal of Human Computer Studies. 64, 683-696.
- Saadé, R., Nebebe, F. & Tan, W. (2007). Viability on the Technology Acceptance Model in multimedia learning environments: A comparative study. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*. 3, 1-10.
- Sadeé, R. & Kira, D. (2009). Computer anxiety in e-learning: the effect of computer self efficacy. *Journal of Information Technology Education*. 8, 177-192.
- Shepers, J. & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the Technology Acceptance Model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*. 47, 90-110.
- Shroff, R., Deneen, C. & Ng, E. (2011). Analysis of the Technology Acceptance Model in examining students' behavior intention to use an e-portfolio system. *Australasian Journal Education Technology*. 27, 600-618.
- Shroff, R., Deneen, C. & Ng, E. (2011). Analysis of the Technology Acceptance Model in examining student's behavioral intention to use an e-portfolio system. *Australasian Journal of Educational Technology*. 27, 600-618.
- Su, L., Hsiu, L. & Cheng, P. (2005). Applying the Technology Acceptance Model and flow theory to online e-learning user's acceptance behavior. *Issues in Information System*. 6, 175-182.
- Teh, P-L., Chong, C-W., Yong, C-C. & Yew, S-Y. (2010). Internet self-efficacy, computer self-efficacy, and cultural factor on knowledge sharing behavior. *African Journal of Business Management*. 4, 4086-4095.
- Torkzadeh, G., Cha, J. & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and internet self efficacy. *Information & Management*. 43, 541-550.
- Wai, W., Andersson, R. & Oslear, K. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning*. 21, 387-395.
- Zhangxi, L., Binjia, S. & Linhua, Y. (2007). Understanding Internet banking: An empirical investigation of potential customers' acceptance in Mailand, China. *American Conference of Information System*. 485, 1-14.