

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

Knowledge of digital terrestrial television and uses in the receiving societies

Carlos Valverde Lojano^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0256-2720>

Mónica Lugones Muro^{2*} <https://orcid.org/0000-0001-5876-2903>

¹ Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

² Universidad de La Habana, Cuba

*mlugones@fcom.uh.cu

RESUMEN

Esta investigación recapitula todo el proceso de digitalización de la televisión en el Ecuador y la creación de políticas para la incursión al apagón tecnológico, las mismas que empezaron en marzo del 2010 a través del Ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y con muchos desfases, tanto así que en junio de 2017 se establece que el apagón tecnológico ocurrirá en septiembre del 2018. Pero, esto hasta finales de 2022 no se da.

Se describirá teóricamente el tema, la problemática de los canales de televisión al no estar todavía preparados tanto en tecnología como en conocimientos sobre la TDT; así mismo, y de manera, trascendente el público receptor, específicamente en la población del austro ecuatoriano.

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

La metodología aplicada es cualitativa, la observación y entrevistas en profundidad para analizar los comportamientos de la sociedad hacia este cambio tecnológico.

Palabras clave: televisión digital terrestre; sociedades receptoras; televisión; apagón tecnológico.

ABSTRACT

This research recapitulates the entire process of digitalization of television in Ecuador and the creation of policies for the incursion into the technological blackout, the same ones that began in March 2010 through the Ministry of Telecommunications and the Information Society and with many lags, so much so that in June 2017 it is established that the technological blackout will occur in September 2018. But, this does not happen until the end of 2022.

The subject will be described theoretically, the problems of television channels as they are not yet prepared both in technology and in knowledge of DTT; likewise, and in a transcendent way, the receiving public, specifically in the population of southern Ecuador.

The applied methodology is qualitative, observation and in-depth interviews to analyze the behavior of society towards this technological change.

Keywords: Digital terrestrial television; digital terrestrial television; receiving societies; television; technological blackout.

Recibido: 05/02/2023

Aceptado: 16/05/2023

Introducción

En el Ecuador, el ex consejo nacional de telecomunicaciones resuelve el 25 de marzo del 2010 adoptar el estándar internacional de la televisión digital terrestre (TDT) con

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

formato estándar Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial (ISDB-T) Internacional. (Comite técnico, de implementación de la televisión digital terrestre, 5 de enero del 2017)

De igual manera en este mismo informe en el artículo 2 literal a describe: “Establecer como requisito previo a realizar el apagón analógico, alcanzar un porcentaje de al menos un 90% de los hogares (se considera a aquellos que no tengan un servicio de audio y video por suscripción) que tengan un televisor con el sintonizador del estándar ISDB_T Internacional o de un decodificador (Set Top Box) para televisión digital terrestre”.

Después de varias interrupciones, en una publicación oficial difundida por el diario El Universo explica que, debido a que la población no ha cambiado o actualizado sus televisores para que adopten estas nuevas tecnologías de formatos, el entonces ministro de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), Guillermo León, anuncia que será para junio de 2018 y calificó la migración de la señal análoga a la Televisión Digital Terrestre (TDT) como una evolución de la televisión. Este apagón analógico iba a discontinuar los aparatos (televisores, lcd, led o plasmas) que no tengan un sintonizador del estándar ISDBT-Tb o ISDB-T Internacional, necesarios para receptor la TDT. (Universo, 2017).

Ahora otro de los problemas de estos aplazamientos esta dado no solo por la falta de la matriz productiva de programas televisivos, sino porque a los canales de televisión también les cuesta mucho dinero cambiar o actualizar su tecnología.

En el gobierno actual de Guillermo Lazo se crean nuevas políticas basadas en el Plan de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (PSIC), que es un instrumento de implementación de políticas públicas, que está orientado a influir positivamente en las condiciones económicas y socio-culturales de los ecuatorianos, a través de la apropiación eficiente de las TIC.

El PSIC es transversal a todos los sectores, por lo que las acciones y estrategias que se realizarán con entidades públicas y privadas, academia y sociedad civil, permitirán evidenciar beneficios en áreas de salud, educación, cultura, industria, entre otras (MINTEL, 2022) basado en 6 ejes como son Seguridad de la información, Economía digital, Tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible, Ciudadano digital, Fortalecimiento de la inclusión digital y Protección de datos personales.

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

Actualmente, en Ecuador el proceso de implementación de la Televisión Digital Terrestre las audiencias ya pueden tener acceso a la señal de televisión digital en varias ciudades como: Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato, entre otras, donde se puede observar una mejor calidad de imagen y en algunos casos en alta definición HD y mejor sonido. Además, se tiene la posibilidad de disfrutar de la TDT en dispositivos móviles, que cuenten con el sintonizador del estándar ISDB-T Internacional, adoptado por nuestro país (Telecomunicaciones, 2022).

Este plan se fortalecerá por medio de la promoción del uso y la apropiación de las telecomunicaciones y las TIC, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, la competitividad en el sector productivo y el crecimiento económico de la sociedad en su conjunto.

Esta investigación se centra en analizar desde los consumidores de programas (televidentes), si están preparados para el apagón analógico, tienen conocimiento de la usabilidad de los productos comunicativos interactivos y que esto conlleva hasta la adquisición de televisores inteligentes (Smart tv) o decodificadores para los mismos fines.

Métodos

Para investigar una sociedad, una cultura, sus comportamientos de manera individual o colectiva, y estudiar esos procesos es necesario emplear técnicas investigativas y metodológicas que apoyen al sentido crítico de las personas. Todo el proceso de desarrollo de la humanidad ha estado orientado hacia la necesidad del conocimiento por parte del hombre, de los objetos y fenómenos de la realidad que lo rodea. Sin embargo, históricamente, el conocimiento científico es el resultado de una larga evolución y transformación de la actividad cognoscitiva humana. (Alonso & Saladrigas, 2000)

A largo de la historia el ser humano ha sentido la necesidad impulsiva de comunicar, para ello ha ido desarrollando diversas herramientas transmedias y las TICs como formas más innovadoras para mejorar la calidad de vida. Las TICs aportan nuevas vías de

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

comunicación y de intercambio de información y esto contribuye a una construcción discursiva (Corra & Masjuan, 2016).

Estos medios TICs han permitido evolucionar la forma de informar y comunicar y uno de los medios con mayor influencia en la sociedad ha sido la televisión, desde su creación hasta nuestros días. En donde, en base a imágenes y audios y las nuevas tecnologías interactivas, ya se tratan con disímiles y diversos temas de interés social. Los diferentes entes gubernamentales y particulares han apuntado hacia la TDT con el afán de obtener los mejores beneficios de tan influyente medio de comunicación.

Al decir McLuhan “El nuevo medio, el que sea que venga, podría ser la extensión de la conciencia, incluirá a la televisión como contenido, y no como medio” (Mundo, 2017), como antecedente a este contenido se justifica la evolución de la televisión y por lo mismo también el cambio de comportamiento de las audiencias y la necesidad de consumir información.

La TDT en Latinoamérica

Según el Banco de desarrollo de América Latina, (Castillo, 2016) más de la mitad de los hogares reciben señal digital pero en su mayoría como receptores de televisión pagada. Actualmente y según *DPLnews* muchos países han postergado su transición analógica quienes retomarían desde el 31 de diciembre del 2022 para ir trabajando paulatinamente hasta diciembre del 2024 y bajo argumentos de correr riesgos y perjudicar a la población (Contreras, 2019).

Tanto así que la reducción de televisión analógica se está dando de manera constante, es así que para el 2025 en Latinoamérica se complete con la transformación digital (octavioislas.com, 2020), como se observa en la figura 1.



Fig. 1 – Apagón analógico por países y fechas probables.

La TDT en el Ecuador

Para hablar de televisión digital primero hay que comprender qué son las TIC y cómo surgen en la nueva era de la comunicación.

Estas tecnologías de la información y la comunicación agrupan técnicas necesarias para administrar la información al mismo tiempo, tanto de equipos y software, para esto se necesita: convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. Así los mass media la web, la telecomunicación móvil y el GPS pueden considerarse como tecnologías de la información y la comunicación (Bartolomé, 2012)

La humanidad está aceptando en buena parte los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación caracterizados por grandes cambios en la sociedad como la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información.

Para quienes nos hemos acercado a los sistemas multimedia vinculado a los medios audiovisuales y a la interactividad, estos siempre han sido sistemas comunicativos.

Otros autores han preferido insistir en el carácter multimedial de la información contenida en sistemas computarizados, estos conceptos no son diferentes más que el uso de la tecnología y los medios físicos usados para su difusión, que en este caso nos referimos a la TDT (Bartolomé, 2012).

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

En el Ecuador estos cambios cada vez se hacen más lejanos y ajenos a las estadísticas mundiales, pero esto se debe no solo a los canales y su cambio de matriz productiva sino también a la carencia de información sobre el uso de las tecnologías por parte del receptor, y otro aspecto más importante es la adquisición de televisores inteligentes que funcionen con este formato de emisión. Pero esto también es relativo y va de la mano de dos motivos:

1. La falta de televisores con estándar ISDBT-TB o decodificadores (set top box) en el mercado
2. Las condiciones económicas de la población. (MINTEL, 2012). Esto sumado a la falta de conocimiento del formato de origen y los beneficios de la TDT en el usuario.

Esto cada vez hace más tardía la aceptación de la sociedad a estas nuevas plataformas, ya que de nuevo el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, MINTEL, ha suspendido el apagón tecnológico y la implementación de los nuevos formatos de televisión los mismo que se están retomando de manera progresiva y sistemática como lo informa en su página web.

“El apagón analógico en Ecuador se realizará de manera progresiva. En el 2016 iniciará en: Quito, Guayaquil, Cuenca. Posteriormente, en el 2017 se realizará el apagón analógico en varias capitales de provincia y, finalmente, en el 2018, todo el territorio nacional tendrá únicamente señales de televisión digital.” (MINTEL, www.telecomunicaciones.gob.ec, 2017).

La nueva forma de ver y hacer televisión

Uno de los principales argumentos relacionados con la nueva forma de ver televisión va relacionado con los conceptos de interactividad, el uso del control remoto como el medio de comunicación entre el usuario y el programa de televisión. Las tecnologías actuales desarrolladas en todo el mundo, bajo distintos estándares facilitan la producción de programas de televisión para TDT sean estos en vivo o enlatados.

Todo esto crea la necesidad de un cambio, que es la nueva forma de ver televisión con aplicaciones interactivas. Definiendo a la interactividad como una forma de interrelación entre el usuario y un dispositivo en donde se tenga un canal de retorno y la tecnología circundante. Un sistema tecnológico sólo podrá ser catalogado de interactivo si permite

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

la interactividad tecnológica y esta sólo existe si el sistema tiene una vía de retorno televisión (Asociación para la investigación de medios de Comunicación, 2013).

La vía de retorno puede ser intrínseca, cuando el sistema mismo la puede habilitar contando con sus propios recursos; sería el caso del cable, el teléfono, internet y las redes sin hilos, o bien extrínseca, cuando la esencia del sistema en su configuración ordinaria no permite la habilitación de una vía de retorno y se recurre al uso complementario de otra tecnología para implementarla; sería el caso del satélite y la televisión tanto analógica terrestre como digital terrestre (Prado, Franquet, Soto, Ribes, & Fernández, 2008)

La función de interactividad también está basada en las respuestas de los usuarios al interactuar con un dispositivo electrónico móvil que en este caso es el control remoto, como una herramienta de navegación, y como señalo en mi tesis de maestría (Valverde, 2014): para un buen desempeño y satisfacer las necesidades de interactividad es preciso saber enseñar al espectador o receptor como es el funcionamiento del control remoto en lo que respecta de la interactividad dentro del programa que se emite, es decir indicarle en donde está parado, tomando en cuenta lo siguiente:

- Proveer feedback cada vez que el usuario realiza una acción.
- Usar un lenguaje genérico y pensar en eso para la navegación.
- Ser predecible en la navegación, es decir ponernos en los zapatos del televidente o usuario.
- Ayudar a tomar decisiones con pocos botones y de fácil razonamiento.
- Presentar mensajes claros y concisos después de cada acción.
- Dar mensajes de ayuda del uso del control, estos deben ser breves y que no llamen la atención del usuario por mucho tiempo
- Dar salidas claras en cualquier punto de navegación.

Con estas nuevas tecnologías y la manera de transmitir un programa de televisión el comercio también evoluciona con las formas de vender por medio de la interacción. Con la TDT el televidente pasa de ser simplemente espectador a convertirse en usuario, y potencial cliente de productos ofertados mediante la transmisión del programa.

Esto también a las nuevas tecnologías de televisores como los Smart-tv con accesibilidad a TDT y nos permite ver, conectarse, opinar, comprar o separar en línea, llegando a

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

interactuar y hacer más dinámica la manera de ver televisión (Asociación para la investigación de medios de Comunicación, 2013)

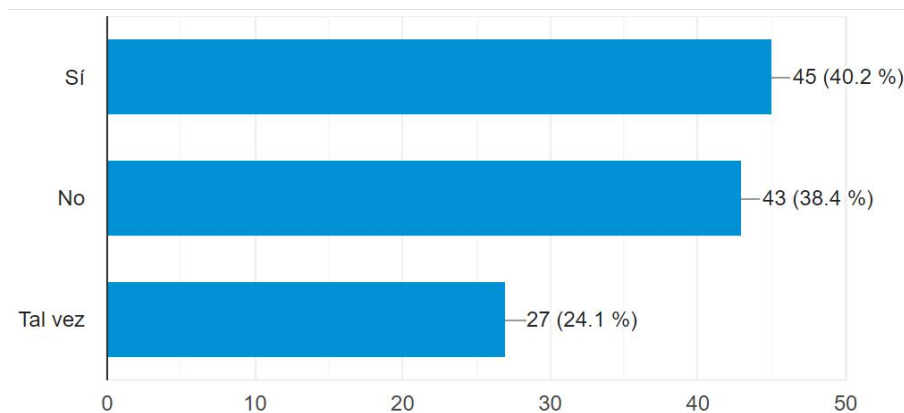
Vilie Morocho en su documento, notas sobre televisión digital CIDI 2013 menciona “Es muy probable que una vez que sea usual el uso de la TDT deba cambiarse el nombre pues epistemológicamente hablando, televisión se refiere a un sistema de recepción de imágenes en movimiento y sonido a distancia, mientras la TDT permite la interacción del televidente con el programa o presentador. Si un término es más cercano al resultado esperado, sería una Video-Interacción” (Morocho, 2013)

Análisis de encuestas

Para tener una mejor noción de cómo está la ciudad de Cuenca en cuanto al conocimiento y usos de las nuevas tecnologías de la TDT, fue indispensable hacer una encuesta de manera virtual a través de la plataforma de Google.

Al preguntar sobre el conocimiento que tienen los usuarios sobre la televisión digital terrestre, el sondeo arrojó los resultados que proyecta la tabla 1:

Tabla 1 – Conocimiento de los usuarios de la televisión digital terrestre

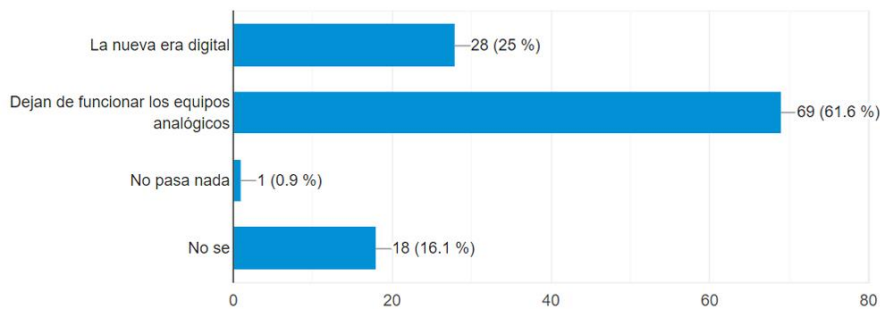


Fuente. Elaboración propia.

Asimismo, se preguntó si los usuarios conocían de qué iba el apagón analógico, y los resultados se muestran en la tabla 2:

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

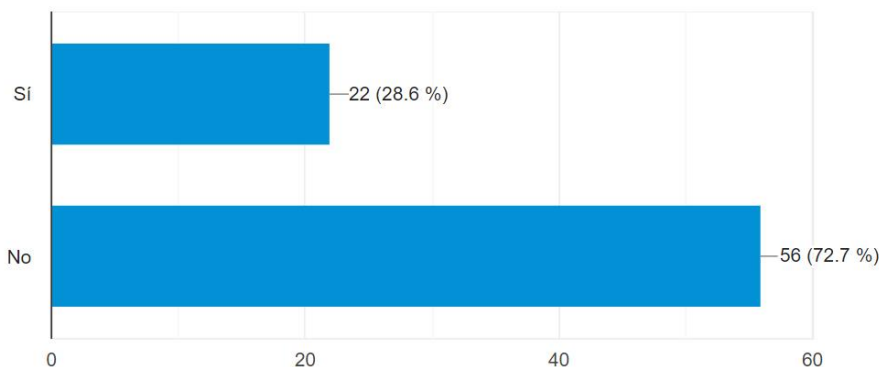
Tabla 2 – Conocimiento de los usuarios de la televisión digital terrestre



Fuente. Elaboración propia.

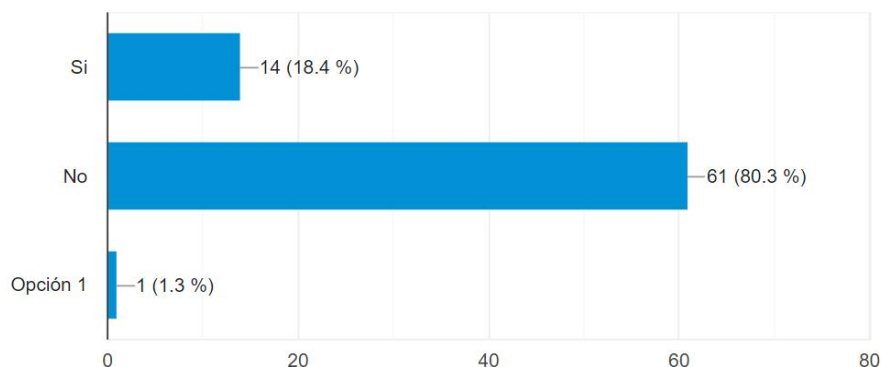
Ante la pregunta de si alguna vez le han comunicado, avisado, socializado, informado o averiguado sobre el apagón analógico, los usuarios respondieron como recoge la tabla 3:

Tabla 3 – Avisos recibidos sobre el apagón analógico



Fuente. Elaboración propia.

Por último, se les preguntó si en alguna ocasión se les ha comunicado, avisado, socializado, informado o usted ha averiguado sobre la TDT, cuyas respuestas se encuentran en la tabla 4:

Tabla 4 – Avisos recibidos sobre la TDT

Fuente. Elaboración propia.

Estos resultados marcan una gran diferencia y contrariedad entre el saber qué es TDT y el saber para qué sirve la TDT y sobre la importancia de la misma en la sociedad, es decir un 38,2% de la población encuestada sabe qué es la TDT, pero contradictoriamente esta misma población y un poco más, es decir el 70,6% no se ha interesado en averiguar o le han socializado el para qué sirve y los usos que tiene la TDT.

Y más aún, las políticas de estado son las que se han preocupado más en los emisores y las tecnologías de los mismos, pero se olvidaron un punto muy importante que es el consumidor de contenidos televisivos, es decir el receptor o audiencia (Valverde, 2022).

Entrevistas de campo

Del mismo modo es importante conocer desde el punto de vista técnico que la ciudad de Cuenca sus tres medios televisivos, cómo tecnológicamente se están preparando, para esto se entrevistaron a sus técnicos de operaciones.

Gonzalo Flores, Jefe técnico de Telerama, menciona que contamos con presupuestos, organigramas y planificación para migrar a TDT. El mercado es variable y dependemos de las ventas e ingresos económicos para poder invertir. La inversión inicial es bastante considerable. Existen equipos que fluctúan entre 70 a 80 mil dólares y el valor total aproximado de implementación para un canal estándar puede costar entre 2 a 4 millones de dólares (Flores, 2022).

La TDT ya está implementada desde hace algunos años atrás y canales de televisión como Ecuavisa y el Canal del estado entre otros ya invirtieron en tecnología digital y están al aire con señal HD. Gracias a la tecnología digital y a la norma ISDB tv la interactividad

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

entre canal de televisión y televidente en algunos años será una realidad. El televidente formará parte del programa y dejará de ser un simple espectador.

De la misma forma cuando hubo la migración del blanco y negro al color en la TDT es igual, se abre una cartera inmensa de oportunidades y negocios, la digitalización permite llegar a más personas y no existen fronteras. El televidente para poder ver señal HD en sus hogares tiene que invertir en un televisor que pueda recibir señal TDT ISDBTV. Para saber a ciencia cierta si la ciudadanía cuencana tiene dicho poder adquisitivo se tendría que hacer un estudio de mercado. Pero la tecnología cada día ayuda a que los equipos electrónicos bajen su precio (Flores, 2022).

Mientras que Rolando Campos M. Gerente Operaciones de Unión Tv explica que no podemos definir un monto exacto hasta determinar cuáles serán las políticas en Cuenca para la transmisión de TDT y cuáles serán sus requerimientos específicos. Inicialmente en 2012 cuando se empezaron a realizar las pruebas de TDT en Ecuador se calculó por cada estación transmisora un costo aproximado de 300 mil dólares, Sin embargo, por el cambio de tecnologías y mayor competencia en oferta de equipos estos montos son variables, sin embargo, este valor cambia de acuerdo a qué tipo de emisión de TDT realizará el canal, ya que esta puede ser 1 o 2 canales HD, varios canales SD, canal HD y/o varios SD, etc. Y dependiendo del caso la inversión cambiaría de acuerdo a las necesidades o servicios que quiera proveer la estación (Campos, 2022)

También una gran parte de la población notará un cambio importante en la calidad de la señal, ya que la TDT tiene mejor calidad en audio y video, y otra parte no notará o no le dará mucha importancia a este cambio. Además, cada televidente deberá tener un televisor que soporte TDT con el estándar ISDB-T Internacional o un codificador que permita ver TDT en su televisor con recepción analógica y pienso que este cambio le tomará a la población un tiempo en adoptarla (Campos, 2022).

Por tal motivo la ciudadanía cuencana tiene muy poco conocimiento de este cambio ya que todavía no hay muchos canales con esta emisión en la ciudad, al no haberse masificado este servicio la población no tendrá mucho interés en querer recibir esta tecnología (Campos, 2022).

Por otro lado, Edgar Codero ex gerente de Telecuenca alude que dentro de las políticas estatales hay un acierto en que el MINTEL haya suspendido el cambio o apagón

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

tecnológico (Cordero, 2018) pero también comenta que desde los emisores ellos también no están al tanto de las pautas a seguir, sea tecnológicamente como de conocimientos y el aprovechamiento de esta tecnología para empezar a producir contenidos interactivos que son los que se necesitan para que se adapten al formato ISDB-T que requieren las nuevas tecnologías.

Por otro lado, también comenta que el público si compra los televisores con la nueva tecnología, pero al mismo tiempo asegura que es más por estatus económico y tener equipos con nueva tecnología que por el conocimiento mismo sobre los usos la vinculación con las TICs.

Marcelo Guamán, asesor de ventas de televisores de igual manera comenta que preguntan bastante sobre Smart tv, pero cuando les preguntan sus beneficios ni ellos mismo saben cuáles son y para qué sirven realmente... lo único que comentan es que se conecta a internet y pueden ver tv por canales como youtube, nexflix y nada más... (Guamán, 2017).

Y un punto importante a aclarar es que cómo las provincias del austro como Azuay y Cañar tienen un gran índice de migración hacia Norteamérica y España, llegan con culturas diferentes y adaptadas es decir que se actualizan tecnológicamente con equipos modernos pero no saben sacarle el máximo provecho o realmente solo lo hacen por vanidad... comenta Edgar Cordero (Cordero, 2018).

Pero estos conceptos parecen alejarse de la televisión, el conocimiento de las nuevas tecnologías de la comunicación televisiva está avanzando a pasos muy lentos y las sociedades consumidoras de programas televisivos no tienen un conocimiento exacto de lo que en realidad es la TDT como generador de programas televisivos e interactivos al mismo tiempo.

Juan Jódar en la revista digital Razón y Palabra, hablan de los nuevos media o la mediaforfosis (Jódar, 2010) la transformación que ocurre en los individuos a razón del crecimiento de las nuevas tecnologías, es decir, la aceptación del público a pasar de simple espectadores a prosumidores, en donde el medio no es el mensaje sino una respuesta a otro.

Conclusiones

Como resultados de las metodologías presentadas cabe decir que más de la mitad de la población local del austro ecuatoriano realmente no tiene conocimiento alguno sobre TDT, los usos y beneficios que pueden presentar estas tecnologías.

Desde el estado y la asociación de canales de televisión deben crear un plan de difusión y masificación sobre lo que es la TDT sus usos, accesibilidad, conectividad y usabilidad y no esperar que el público receptor haga el esfuerzo propio de asesorarse de estas nuevas tecnologías de la comunicación.

Referencias

Alonso, M. M., & Saladrigas, H. (2000). *Para investigar en comunicación social: Guía Dicáctica*. La Habana: Pablo de la Torriente, Editorial.

sociación para la investigación de medios de Comunicación. (2013). *Televisión: Tradicional vs online*.

Bartolomé, A. (2012). *tecnologiaedu.us.e*. Recuperado el 25 de febrero de 2012, de tecnologiaedu.us.e:

https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CkQFjAA&url=http%3A%2F%2Ftecnologiaedu.us.es%2Fweb%2Fhtm%2Fpdf%2Fbartolo2.pdf&ei=kX-fUqOTH4XGkQf_z4GIAw&usg=AFQjCNHCXJKy51rdt82ZdHf4CJrfhX_WwQ

Campos, R. (nov de 2022). La TDT (Televisión digital terrestre), conocimientos y usos en las sociedades receptoras, caso Cuenca. (C. Valverde, Entrevistador)

Castillo, A. G. (10 de octubre de 2016). Visión general del desarrollo de las hojas de ruta de la transición a la televisión digital en las regiones de las Americas. México, México.

Comité técnico de implementación de la televisión digital terrestre. (2017). *Resolución No. CITDT_2017_01_062*. Quito: Publicaciones Comité técnico de TDT.

Comité técnico, de implementación de la televisión digital terrestre. (5 de enero del 2017). *Resolución No. CITDT_2017_01_062*. Quito: Publicaciones Comité técnico de TDT.

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

Contreras, V. (27 de agosto de 2019). *https://dplnews.com*. Obtenido de <https://dplnews.com/asi-ha-avanzado-america-latina-en-la-migracion-a-la-television-digital/>

Cordero, E. (agosto de 2018). La sociedad y la TDT. (C. Valverde, Entrevistador)

Corra, R. G., & Masjuan, M. E. (2016). Más allá del Estado y el mercado: la nueva hora de la Comunicación Política. La Habana, Cuba. Obtenido de http://www.razonypalabra.org.mx/N/N92/Monotematico/04_GarcesGomez_M92.pdf

Flores, G. (nov de 2022). La TDT (Televisión digital terrestre), conocimientos y usos en las sociedades receptoras, caso Cuenca. (C. Valverde, Entrevistador)

Guamán, M. (Agosto de 2017). la venta de televisores TDT. (C. Valverde, Entrevistador)

Jódar, J. (febrero - abril de 2010). La era digital: nuevos medios, nuevos usuarios y nuevos profesionales. Monterrey, México.

MINTEL. (2012). *Informe CITDT-GAE-2012-003*. Quito: MINTEL.

MINTEL. (7 de agosto de 2017). *www.telecomunicaciones.gob.ec*. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuatorianos-deben-adquirir-televisores-con-estandar-isdbt-tb/>

MINTEL. (11 de noviembre de 2022). <https://tdtecuador.mintel.gob.ec/>. Obtenido de <https://tdtecuador.mintel.gob.ec/psic/>

Morocho, V. (2013). notas sobre televisión digital. *CIDI*, 20-27.

Mundo, B. (julio de 2017). *BBC Mundo*. Obtenido de <http://www.bbc.com/mundo/noticias-40681655>

Octavioislas.com. (2020). <https://octavioislas.com>. Obtenido de <https://octavioislas.com/2016/12/13/13059-5g-americas-apagones-analogicos-permitiran-expandir-capacidades-para-banda-ancha-movil/>

Prado, E., Franquet, R., Soto, M. T., Ribes, F. X., & Fernández, D. (2008). Tipología funcional de la televisión interactiva y de las aplicaciones de interacción con el televisor. *ZER*, 11-35.

Telecomunicaciones. (16 de noviembre de 2022). <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/>. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/atencion-al-adquirir->

Conocimientos de la televisión digital terrestre y usos en las sociedades receptoras

[televisor/#:~:text=Actualmente%2C%20Ecuador%20se%20encuentra%20en,en%20algunos%20casos%20en%20alta](#)

Universo, D. e. (12 de junio de 2017). *http://www.eluniverso.com*. Obtenido de EL UNIVERSO: <http://www.eluniverso.com/noticias/2017/06/12/nota/6229048/cambio-televisión-analógica-digital-ecuador-se-aplazo-hasta-2018>

Valverde, C. (2014). Planificación de un programa de tv con la interacción de TDT aplicada a un prototipo de paquetes turísticos. *Tesis de maestría*. . Cuenca, Azuay, Ecuador: UDA.

Valverde, C. (2022). *google drive*. Obtenido de https://docs.google.com/forms/d/1zU7DWI8haT0fneuXZVdCIZSHsNLiM_aH5SbBxBKoUhU/edit#responses

Conflicto de interés

Los autores no declaran conflicto de interés.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Carlos Valverde Lojano y Mónica Lugones Muro

Investigación: Carlos Valverde Lojano y Mónica Lugones Muro

Metodología: Carlos Valverde Lojano y Mónica Lugones Muro

Redacción-borrador original: Carlos Valverde Lojano

Redacción –revisión y edición: Mónica Lugones Muro