

**Conexión a la Internet de los Estudiantes del Centro Regional  
Universitario de Coclé, entre el año 2021 y el año 2022**

**Internet Connection of the Students of the Regional University  
Center of Coclé, between 2021 and 2022**

Ariel José García Aguilar  
Universidad de Panamá  
profearieljgarcia@gmail.com  
ORCID.ORG/0000-0002-8133-3215

Recibido:8/4/2021 Aceptado: 18/9/2021 Publicado: 15/7/2022

Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica

Resumen

Ante un nuevo escenario global debido a Pandemia por COVID-19 procedimos a medir la variable *conexión a internet* y las *ventajas/desventajas* de las clases virtuales en nuestro entorno socio-educativo; así nacen dos investigaciones, en momentos diferentes, (en el año 2021 y en el año 2022); esta publicación corresponde a la síntesis del proceso investigativo. Para lo cual aplicamos la herramienta estadística Chi-Cuadrado para determinar si existían diferencias, *estadísticamente significativas*, en las modalidades de conectarse a la internet de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Coclé entre el año 2021 y el año 2022.

**Palabras clave:** clases virtuales, TIC, pandemia por COVID-19.

## Abstract

Faced with a new global scenario due to the COVID-19 Pandemic, we proceeded to measure the Internet connection variable and the advantages/disadvantages of virtual classes in our socio-educational environment; thus, two investigations are born, at different times, (in the year 2021 and in the year 2022); this publication corresponds to the synthesis of the investigative process. For which we applied the Chi-Square statistical tool to determine if there were statistically significant differences in the modalities of connecting to the Internet of the students of the Regional University Center of Coclé between the year 2021 and the year 2022.

**Keywords:** virtual classes, ICT, COVID-19 pandemic.

## Introducción

La Pandemia por COVID-19 ha cambiado la vida de la mayoría de los habitantes del planeta Tierra, modificando las formas de cuidarnos ante las enfermedades, de alimentarnos, de movilizarnos, de comunicarnos dentro de los nuevos procesos educativos, en su mayoría virtuales.

El aprendizaje en línea se divide en dos categorías: aprendizaje sincrónico y asincrónico. El primero se refiere a aquella educación donde los alumnos tienen la oportunidad de aprender e interactuar en el momento (o “en vivo”) con su profesor y sus compañeros. Más a detalle, el sincrónico es un tipo de aprendizaje grupal ya que todos están aprendiendo al mismo tiempo. El aprendizaje asincrónico es aquél que puede suceder en vivo o estando desconectados a través de videos, material o recursos educativos previamente proporcionados por la profesora o profesor, es decir, la clase aprende lo mismo pero cada alumno a su ritmo.(Delgado, 2020)

Que muestra cambios cuantitativos y cualitativos de los estudiantes en relación a las modalidades de conectarse a la internet y su relación con la TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Siendo este es un estudio comparativo – relacional de la misma población (con diferentes muestras de estudiantes del Centro Regional Universitario de Coclé.

Alejandro Morduchowicz nos plantea que una forma para medir la eficiencia, eficacia y equidad de los procesos educativos es a través de la información cuantitativa.

No obstante, no siempre está disponible y, cuando lo está, se encuentra dispersa, a veces resulta difícil de interpretar o, directamente, comprender. Este tipo de información permite que las discusiones y, tanto o más importante que ello, las decisiones de política, se sustenten sobre bases empíricas. (Morduchowicz, 2006)

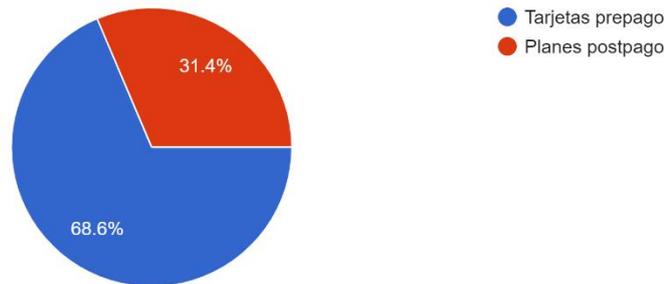
La primera encuesta se realizó en el año 2021 (respondieron a la misma 98 alumnos matriculados) y la segunda encuesta se realizó en el verano 2022 (respondieron a la misma 128 alumnos matriculados, formalmente, en Centro Regional Universitario de Coclé (dependencia de la Universidad de Panamá).

Entendiendo, que “para que una medida estadística pueda constituirse en un indicador (**educativo**), debe ser comparable: estas comparaciones pueden ser a través del tiempo...”. (Morduchowicz, 2006)

Contestaremos la siguiente pregunta:

*¿Existen diferencias, estadísticamente significativas, en las modalidades de conectarse a la internet de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Coclé en los años 2021 y 2022?*

Se conecta a la internet a través de:  
118 respuestas



**Fuente:** encuesta realizada por el autor en el año 2022.

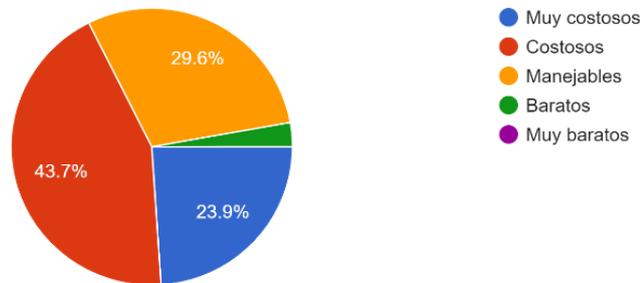
En la segunda encuesta el 68.6% de los estudiantes encuestados manifestaron que se conectaban a través de tarjetas prepagadas y el 31.4% se conectan desde sus casas a través de planes de postpago. Situación que ha variado desde el inicio de la Pandemia por COVID-19, donde la mayoría de los estudiantes se conectaban con tarjetas prepagadas; en trabajos previos, con la misma población estudiantil, los estudiantes encuestados manifestaban que el 90.2% se conectaba a la internet a través de tarjetas prepagadas en el año 2021. (García, 2021)

Esta situación se correlaciona con la información que suministraron los operadores de las telecomunicaciones en la República de Panamá, que reportan un aumento exponencial de los contratos para el suministro de data.

“La pandemia ha dejado varias enseñanzas al sector de las telecomunicaciones panameño. Aunque la transformación digital forma parte del ADN de las compañías del sector, también tuvieron que adaptarse para responder con más rapidez a la enorme demanda de datos y conectividad de internet que se disparó entre 40% y 45% en 2020.” (Martes Financiero, 2021)

Entre más tiempo pasaba más familias contrataban planes de internet de data ilimitada, en el que se pueden conectar varios usuarios.

Considera que los costos de conectarse a internet son:  
71 respuestas



**Fuente:** encuesta realizada por el autor, en el año 2021.

Sigue siendo costosa la comunicación de los estudiantes a través de la internet. Variable que se mantiene constante en la ecuación (k), a través del tiempo. Mientras en otras latitudes los costos de la banda ancha fija son menores que en la República de Panamá.

“Los hogares colombianos, por ejemplo, tienen que desembolsar unos 25 dólares estadounidenses por mes para contar con banda ancha fija. Al otro lado de la frontera, los panameños pagan más del doble, unos 66 dólares mensuales, por el mismo servicio. En México, el precio promedio se sitúa en 29 dólares, mientras que en Perú ronda los 40 dólares. Aun así, la cotización más accesible del continente se la lleva Argentina, donde el costo promedio de la banda ancha no supera los 20 dólares mensuales.” (Pasquali, 2021)

Este hecho socio-económico, en particular, es un factor que propicia la deserción estudiantil en los diferentes niveles de educación. Situación que impacta, directamente, en la brecha social existente. Maryse Robert plantea que la educación, de buena calidad, es una herramienta para reducir las desigualdades.

“(…) hay que trabajar más para mejorar el acceso a la educación de buena calidad, uno de los principales factores determinantes de la reducción de la desigualdad. Como se señala en el artículo sobre la educación, una población con un mejor nivel de educación podrá aprovechar la nueva tecnología y ser más productiva y competitiva. La educación es un

instrumento eficaz para empoderar a la gente y reducir la desigualdad.” (Robert, 2013)

Sabemos por experiencia que no es lo mismo trabajar desde la pantalla de un celular a trabajar con la pantalla de una computadora de mesa o una computadora portátil. “El tamaño de la pantalla que presenten los dispositivos con los que vayamos a trabajar: han de permitir responder a las necesidades específicas de los alumnos con los que vayamos a utilizarlas.” (Román-Graván, et al., 2020).

### **La brecha digital**

La actual crisis de la Pandemia por COVID-19 ha creado alternativas educativas y culturales para algunos sectores, a la vez que ha profundizado la brecha digital en otros; con los números agregados que nos proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) no es suficiente para esquematizar y comprender las profundas asimetrías socio-tecnológica que existen en estos momentos, sobre todo en las áreas rurales con nula o mínima conectividad.

Los indicadores de penetración de Internet suelen ser engañosos. Usualmente las cifras que se proveen son promedios globales, regionales y/o nacionales, que no permiten ver las diferencias entre sectores sociales, entre regiones, o entre áreas urbanas, suburbanas, rurales e indígenas. Aunque es posible conseguir algunos datos, estos se encuentran dispersos en diversas fuentes y carecen de un mínimo de estandarización.” (Urribarri, 2021).

Definitivamente la Pandemia por COVID-19 evidenció las asimetrías socio-económicas y profundizó otras de nuevo tipo como el capital tecno-cultural aplicado a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Tecnologías que nos permiten el teletrabajo y la educación virtual (sincrónica y/o asincrónica).

Hay diferencias de conectividad entre las áreas urbanas y las áreas urbanas. “Por ejemplo, Bogotá tiene una conexión a internet del 75.5%, frente a departamentos como el Amazonas del 5.0%.” (DANE, 2018)” (en Briceño, John J. y Castellanos, M., 2021)

Aún con estas desigualdades entre las áreas rurales, muy alejadas de las ciudades y las áreas urbanas. Muchos estudiantes de las áreas periféricas de las ciudades han podido acceder a las clases virtuales suministradas por la Universidad de Panamá, permitiendo

una mayor democratización en la adquisición de saberes específicos de cada profesión y saberes culturales que se convierten con el tiempo en capital simbólico.

Como escribe Pierre Bourdieu: «la existencia del capital simbólico, es decir, del capital “material” en tanto que, no reconocido y reconocido, recuerda que la ciencia social no es una física social, sin invalidar por ello la analogía entre el capital y la energía: que los actos de conocimiento que implican el no reconocimiento y el reconocimiento forman parte de la realidad social y que la subjetividad socialmente constituida que los produce pertenece a la objetividad» (1991: 206)” (en Fernández, 2013)

### **Las TIC y la información como un campo de lucha**

Las luchas ya no son sólo militares y/o comerciales, hoy el acceso a la información es tan importante como las carreteras en el siglo veinte.

“Tal como lo señaló un estudio del Foro Económico Mundial, el crecimiento de datos y su procesamiento producirá un boom parecido al de la fiebre el oro en San Francisco en el siglo XIX, o el boom petrolero de Texas en el siglo XX. Los datos se han convertido en el nuevo equivalente del oro y del petróleo. Los países mejor preparados para acumular, procesar y analizar estos datos—estableciendo no sólo nuestros hábitos de consumo actuales—sino proyectando cuales serán nuestras preferencias futuras—serán los más prósperos.” (Oppenheimer, 2017)

Las desigualdades sociales en estos momentos involucran la apropiación de habilidades computacionales y la posesión de herramientas digitales (computadoras, celulares, tabletas) para integrarse a los *procesos educativos y al teletrabajo*.

“La desigualdad, por consiguiente, no se expresa solamente en la enorme diversidad adquisitiva de los ingresos de las personas (...). En suma, a la vulnerabilidad económica, producto de un nivel insuficiente e inseguro de ingreso, se unen otras desigualdades permanentes, que separan a distintas categorías de individuos en la sociedad y que no siempre se vinculan, al menos en su origen, a los temas económicos.” (Insulza, José Miguel, 2011)

A continuación, presentamos una tabla de contingencia 2x2

Se desarrollo una tabla de contingencia 2x2 para determinar si existían diferencias entre las modalidades de conectarse a la internet durante la Pandemia por COVID-19. Entendiendo que la misma ha impactado, hasta el momento, cinco semestres y dos veranos en los procesos educativos en la Universidad de Panamá.

*¿Existen diferencias, estadísticamente significativas, en las modalidades de conectarse a la internet de los estudiantes del Centro Regional Universitario de Coclé en los años 2021 y 2022?*

*Tablas de Contingencia*

<b>Frecuencias reales</b>	Se conecta a través tarjetas prepagadas	Se conecta a través de planes postpago	Total, de respuestas
Estudiantes encuestados en el año 2021	93	5	98
Estudiantes encuestados en el año 2022	81	37	118
Total	174	42	216

**Fuente:** encuestas realizadas por el autor.

**Utilización de la fórmula estadística de Chi-cuadrado**

“Esta fórmula implica la distancia al cuadrado (euclidiana) entre las frecuencias observadas y las esperadas, por lo cual la fórmula registra qué tan "distante" está lo observado de lo esperado bajo la hipótesis de independencia. Si las 2 variables son independientes, estas diferencias deberían ser menores que en el caso contrario (dependencia); en consecuencia,  $c^2$  será más pequeña cuando la hipótesis nula es cierta que cuando es falsa. La decisión de rechazar o no la hipótesis nula de independencia entre las variables, se basa en la probabilidad de los valores obtenidos para  $c^2$ , pues con baja probabilidad (de ser mayores o iguales que éste) permiten el rechazo de la hipótesis nula o, en caso contrario, su no rechazo. (Pantoja-Rojas, Liliana María y Vargas, Edna Margarita, 2012)



Si el  $X^2$  calculado es mayor que el  $X^2$  de la tabla se rechaza  $H_0$ .

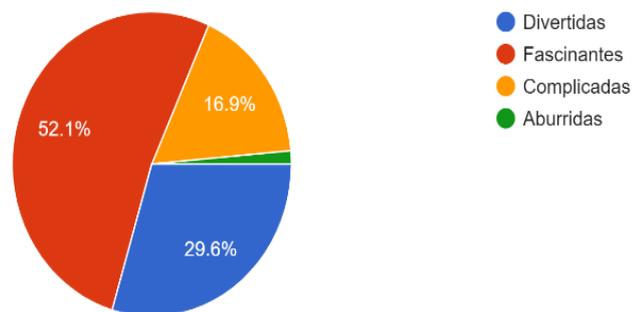
Si el  $X^2$  calculado es menor que el  $X^2$  de la tabla se rechaza  $H_1$ .

El  $X^2$  calculado es de 23.55 es mayor al  $X^2$  de la tabla (3,84) por lo tanto se rechaza  $H_0$ .

***Es decir, la diferencia observada no es producto del azar.***

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son:

71 respuestas



**Fuente:** cuestionario realizado por el autor, en el año 2021.

El 51% de los encuestados consideraba que las nuevas tecnologías de la información son fascinantes y 30% las considera divertidas. Si los sumamos tenemos 81% de los estudiantes las considera fascinantes y divertidas. Siendo la Universidad de Panamá un catalizador para incorporar a esta generación de estudiantes a una nueva normalidad donde la utilización de las TIC juega un papel importante en la matriz socio-productiva.

Cambios disruptivos que generaron realidades nunca antes soñadas por los pedagogos o estudiosos de los procesos educativos. Hoy cada estudiante posee un celular inteligente que se convierte en una computadora fácilmente transportable a las diversas localidades. Siempre que exista conexión a internet.

Es importante comprender el contexto social donde se desenvuelven los estudiantes y profesores. “Por eso, cada vez con más frecuencia, se habla de indicadores educativos,

en contextos muy diferentes y haciendo referencia a realidades muy distintas.” (Morduchowicz, 2006). Aspecto de gran relevancia, en virtud de la heterogeneidad de los ambientes socio-familiares de los estudiantes encuestados.

A continuación, presentamos tres experiencias de estudiantes de la Facultad de Humanidades y que residen diversas comunidades.

## **Experiencias sobre las ventajas y desventajas de las clases virtuales, plasmadas por estudiantes que estudian en la Facultad de Humanidades, en el Centro Regional Universitario de Coclé**

Morán B., estudiante del curso Sociedad, Medio Ambiente y Desarrollo impartido en el Centro Regional Universitario de Coclé. (Actualmente, vive en la comunidad de Oajaca, corregimiento Chiquirí Arriba, distrito de Penonomé, cerca del nacimiento del río Zaratí (Hora y media de viaje en transporte colectivo de la comunidad de Oajaca a Penonomé).

“Me impactan las plataformas que los profesores utilizan, para darnos información sobre las clases. Además, nos enseñan como utilizarla, pues, ya que yo tenía poco conocimiento con el mundo de la tecnología; no sabía usar una computadora, pero llegó la modalidad educativa virtual y ¡estoy impresionada! Con lo que he logrado entender y aprender.

Algunas plataformas nos permiten comunicarnos no importando las distancias o donde vivimos. Deseo mucho conocimiento, nuevas formas de desempeñarme al realizar mis asignaciones, también me llama la atención la forma de investigación a través el internet que facilita saber lo que no logro entender, y la forma de cómo envío mis trabajos para que los profesores me califiquen. Me ayuda la virtualidad a tener un gran avance y asociarme de manera colaborativa, y sobre todo desenvolverme al hablar y tener esa relación comunicativa.” (Morán, 2022)

Abrigo, E., estudiante del curso Sociedad, Medio Ambiente y Desarrollo impartido en el Centro Regional Universitario de Coclé (Vive en las montañas del distrito de Santa Fe, provincia de Veraguas)

“Las clases virtuales han impactado de manera positiva y negativa en mi estudio colaborativo, además he desarrollado mis conocimientos y cualidades; compartiendo ideas con mis compañeros y conociendo más las virtudes de la tecnología; esto indica que las clases virtuales es una de las causas de los principales cambios en mi vida cotidiana.

La verdad que al principio me costó adaptarme a este entorno de las clases virtuales, porque no tenía mucho conocimiento de la tecnología, ni mucho menos de las plataformas que los profesores han utilizado para realizar las asignaciones.

Se me han presentado dificultades como de *no contar con equipo tecnológico adecuado, no cuento con internet estable para realizar mis asignaciones adecuadamente, tengo que caminar dos horas para adquirir un Wi-fi, que pagó 1 dólar por hora*, este es uno de los motivos por lo cual muchos de los estudiantes de mi comunidad no pudieron seguir adelante, como también por la falta de recurso tecnológico y un internet estable impiden que haya una continuidad en su proceso de aprendizaje. Todos estos obstáculos, que he tenido que pasar no fue un impedimento para poder seguir adelante, las consecuencias de estas clases virtuales fueron como una exhortación para seguir con el aprendizaje o alcanzar una meta. Aunque me queda un camino que recorrer y los efectos de estas clases virtuales se enfrentan a diferentes posturas no he dejado de seguir avanzando, de crecer, de crear historia y prepararme para un mejor futuro.” (Abrigo, 2022)

Ceballos M., estudiante del curso Sociedad, Medio Ambiente y Desarrollo impartido en el Centro Regional Universitario de Coclé (Vive en Natá de los Caballeros, cuarenta minutos de Penonomé)

“Las clases virtuales (...) han traído ventajas y desventajas dentro de la vida cotidiana de cada estudiante, un claro ejemplo de ello ha sido que gracias a las clases virtuales muchas personas han podido ingresar a las escuelas y universidades, ya que antes por diversos motivos, ya sea económicos o por encontrarse en comunidades lejanas no podían acceder a ellas, sin embargo no todo resulta beneficioso, puesto que muchos estudiantes han presentado problemas de conexión a la internet a lo largo de esta Pandemia, han afirmado que la educación virtual no es del todo fiable y que resulta difícil aprender en esta modalidad debido a lo complejo que puede ser para muchos aprender por sí mismos, sin la presencia de un profesor. Lo cierto es que las clases virtuales han traído mayor comodidad, pues dan mucho más tiempo para aquellos que trabajan o tienen otras responsabilidades, representan un menor gasto pues no se pagan pasajes diarios, ropas, uniformes o útiles escolares y pueden darse prácticamente en cualquier lugar. En

cuanto a lo personal me han ayudado a practicar mis habilidades con la tecnología y a conocer nuevas formas de aprendizaje.” (Ceballos, 2022)

## **Algunas conclusiones**

En virtud de trabajar en una línea de investigación se pudo entender la dinámica socio-tecnológica que se está desarrollando en la provincia de Coclé y la rápida adopción de las TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) en los procesos educativos, situación acelerada por la Pandemia del COVID-19.

Hoy día ciertas familias han invertido en comprar planes postpagos, de data ilimitada, para satisfacer la demanda del teletrabajo y principalmente atender las clases virtuales de sus familiares.

Un objetivo implícito de la educación en la Pandemia del COVID-19 es que profesores y alumnos compartiéramos las competencias y habilidades en el uso de las TIC para que los procesos educativos se desarrollarán en una forma fluida y adecuada.

Se muestra que la Universidad de Panamá, a través de sus docentes y estudiantes han jugado un papel innovador, en los procesos educativos, durante la Pandemia por COVID-19.

Estudiar los pros y los contras de las modalidades para conectarse a la internet es digno de nuevas investigaciones dentro de la Universidad de Panamá y otros centros de educación superior, ya que las clases virtuales (con sus modalidades sincrónicas y asincrónicas) han sido un acontecimiento único en la historia de la educación nacional y mundial.

Existe un ahorro en dinero y esfuerzos físicos para los estudiantes con las clases virtuales.

Las jóvenes de las áreas rurales son las que, mayormente, aprovechan estas oportunidades de estudio, situación que se reflejará en el próximo censo de Población y Vivienda.

En la medida que profundizamos en nuestra línea de investigación<sup>1</sup> observamos que la Pandemia por COVID-19 iba transformando, rápidamente, la ruralidad a lo largo y ancho de la República de Panamá. Lo cual estudiaremos en próximas investigaciones.

---

<sup>1</sup> “Se considera una línea de investigación personal, cuando esta ha si elegida por el propio investigador a razón de su curiosidad, su motivación personal, su deseo de conocer, su relación con el tema y su capacidad de asombrarse por el mismo, en términos simples, surge a partir de su necesidad de vivir experiencias investigativas.” (Supo, José y Zacarías, Héctor, 2020)

## Bibliografía

Abrigo, E. (2022). *Comunicación personal sobre el impacto las clases virtuales*, 15 de febrero, Panamá.

Briceño, John y Castellanos, Martha P. (2021). Percepciones de docentes universitarios frente al cambio de modalidad presencial a remota por la COVID-19: comparación entre profesores presenciales y virtuales. *Revista Educación Superior y Sociedad (vol.33)* UNESCO.  
<https://iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/v33i2-12/317>

Ceballos, M., (2022). *Comunicación personal sobre el impacto las clases virtuales*, 15 de febrero, Panamá.

Delgado, Paulette (2020). ¿Conoces las diferencias entre el aprendizaje sincrónico y asincrónico? ¿Sus ventajas y desventajas? *Instituto para el Futuro de la Educación*  
<https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-sincronico-y-asincronico-definicion>

Fernández, José Manuel (2013). Capital simbólico, dominación y legitimidad. Las raíces weberianas de la Sociología de Pierre Bourdieu, *Papers*, Universidad Complutense de Madrid, <https://papers.uab.cat/article/view/v98-n1-fernandez>

García, Ariel (2021). Educación continua y fluida en el Centro Regional Universitario de Coclé-Universidad de Panamá, año: 2021. *Revista Científica Guacamaya, Volumen 6 (1)*, 36-47.  
<https://revistas.up.ac.pa/index.php/guacamaya/article/view/2418/2215>

Insulza, José Miguel (2013). Desigualdad, democracia e inclusión social, en el libro *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas, 14 Ensayos. Organización de Estados Americano (OEA)*. <https://www.oas.org/docs/desigualdad/libro-desigualdad.pdf>

Martes Financiero (10 de mayo 2021). Se dispara consumo de internet y datos móviles en Panamá. *Revista Martes Financiero*.  
<https://www.martesfinanciero.com/portada/se-dispara-consumo-de-internet-en-panama/>

Morán, B. (2022). *Comunicación personal sobre el impacto las clases virtuales*, 15 de febrero, Panamá.

Morduchowicz, Alejandro (2006). *Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran*, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, UNESCO.  
<https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01132.pdf>

Oppenheimer, Andrés (2017). *¡Crear o morir! La esperanza de América Latina y las cinco claves de la Innovación*. Primera impresión Debolsillo.

Pantoja-Rojas, Liliana María y Vargas, Edna Margarita Roa (2012). Factores relacionados con el diagnóstico de la tuberculosis mediante la prueba Chi-cuadrado para Bogotá (Colombia), *Revista Ingeniería Industrial*, vol.33 no.2 La Habana mayo-

ago. 2012. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362012000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362012000200003)

Pasquali, Marina (2021). Banda Ancha ¿En qué países latinoamericanos es más caro tener internet? *Statista*. <https://es.statista.com/grafico/23990/precio-de-internet-de-banda-ancha-fija-en-latinoamerica/>

Robert, Maryse (2013). La desigualdad y la inclusión social en las Américas: Elementos clave, tendencias recientes y caminos hacia el futuro, en el libro *Desigualdad e Inclusión Social en las Américas, 14 Ensayos. Organización de Estados Americano (OEA)*. <https://www.oas.org/docs/desigualdad/libro-desigualdad.pdf>

Román-Graván, et al. (2020). *Accesibilidad de las TIC para la diversidad funcional cognitiva*, Ediciones OCTAEDRO. [https://books.google.com.pa/books?id=UsfjDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_slider\\_clsmetadata\\_7\\_mylibrary](https://books.google.com.pa/books?id=UsfjDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_slider_clsmetadata_7_mylibrary)

Supo, José y Zacarías, Héctor (2020). *Metodología de la Investigación Científica. Para las ciencias de la Salud, ciencias Sociales y las Ingenierías* (Tercera Edición), Sociedad Hispana de Investigadores Científicos, Editorial BIOESTADÍSTICO EEDU EIRL.

Urribarri, Raisa (2021). *Panamá: La brecha digital en las noticias*, Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales-Panamá, CIEPS. <https://descargas.lacnic.net/lideres/raisa-urribarri/raisa-urribarri.pd>