

Líderes 2.0 LACNIC: 2020

# **“Percepción de la conectividad a internet en Centroamérica con respecto a la distancia de los centros urbanos”**

Autor: Sascha Ram

Coordinación / Revisión: Miguel Ignacio Estrada

Area: I + D Gobernanza

**RESUMEN**

Este artículo busca presentar una aproximación a la percepción que existe en la conectividad de los centros de ciudad a la internet vs la periferia. El punto de inicio a modo de estado de la cuestión se basa en la historicidad de el desarrollo de la infraestructura en los países de la región. Este desarrollo se expresa en la condiciones socioeconómicas propias de la región y su actuar político acorde con el mismo crecimiento de cada país. A su vez por la situación dada de distanciamiento social este artículo a través de la búsqueda de palabras claves mostrar de presencia en la web a través de palabras claves sobre la conectividad a la internet o la falta de la misma vinculada al desarrollo de la infraestructura de cada país dentro de la región y dicho sea de paso dando una explicación a esta falta de conectividad como la misma falta de presencia preexistente dentro de texto en la web referente a la misma.

En conclusión este artículo busca mostrar a través de presencia en búsqueda de palabras claves la falta o presencia de conexión a la internet en los diferentes países de Centroamérica.

**ABSTRACT**

This article seeks to present an approach to the perception that exists in the connectivity of city centers to the internet vs the periphery. The starting point as a state of affairs is based on the historicity of infrastructure development in the countries of the region. This development is expressed in the socio-economic conditions of the region and its political actions in accordance with the growth of each country. In turn, due to the given situation of social distancing, this article searches through the search for keywords the sample of presence on the web through keywords about internet connectivity or the lack of it linked to the development of the infrastructure of each country within the region and incidentally giving an explanation to this lack of connectivity as the same lack of pre-existing presence within text on the web referring to it.

In conclusion, this article seeks to show through presence in search of keywords the lack or presence of internet connection in the different countries of Central America.

**PALABRAS CLAVES / KEYWORDS:**

conectividad, internet, Centroamérica, búsqueda, internet, gobernanza, políticas públicas.

## Estado de la Cuestión

Centroamérica es una región con una población de 32 millones de habitantes según datos obtenidos del SICA<sup>1</sup>.

En la actualidad de estos países en la región aquí descritos tenemos a *Guatemala, Belize, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá*. Actualmente al Sistema de Integración Centroamericana se esta anexando República Dominicana pero para efectos de este artículo no será incluido. De tomar como referencia la conectividad a la internet que se vino a dar de manera comercial e individual más allá de las organizaciones gubernamentales, universidades o empresas que tenían acceso a la conectividad la misma se dio sus inicios en los 90 a través de conexiones a la Bitnet <sup>2</sup>, luego mantiene el proyecto Huracán del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUSA). Hasta el año 1993 es que se inicia la conexión de *Costa Rica* como primer País en la región en conectarse a la internet con 12 nodos. Le sigue *Panamá* con conexiones similares peor a través de universidades en el año 1994 pero oficialmente en 1995 a través de la reestructuración del Instituto Nacional de Telecomunicaciones (INTEL)<sup>3</sup>.

De igual forma por citar dos ejemplos de países que iniciaron cómo tercer país a mencionar tenemos a Belize y sucesivamente a Honduras, El Salvador, Guatemala, Nicaragua. Cabe destacar las condiciones geográficas de cada país y la disposición de esta conectividad es única. Donde factores como la economía, espacio geográfico e inversión para infraestructura en términos de PIB<sup>4</sup>, puede variar significativamente de

---

<sup>1</sup>Sistema de Integración Centroamericana, <https://www.sica.int/>,

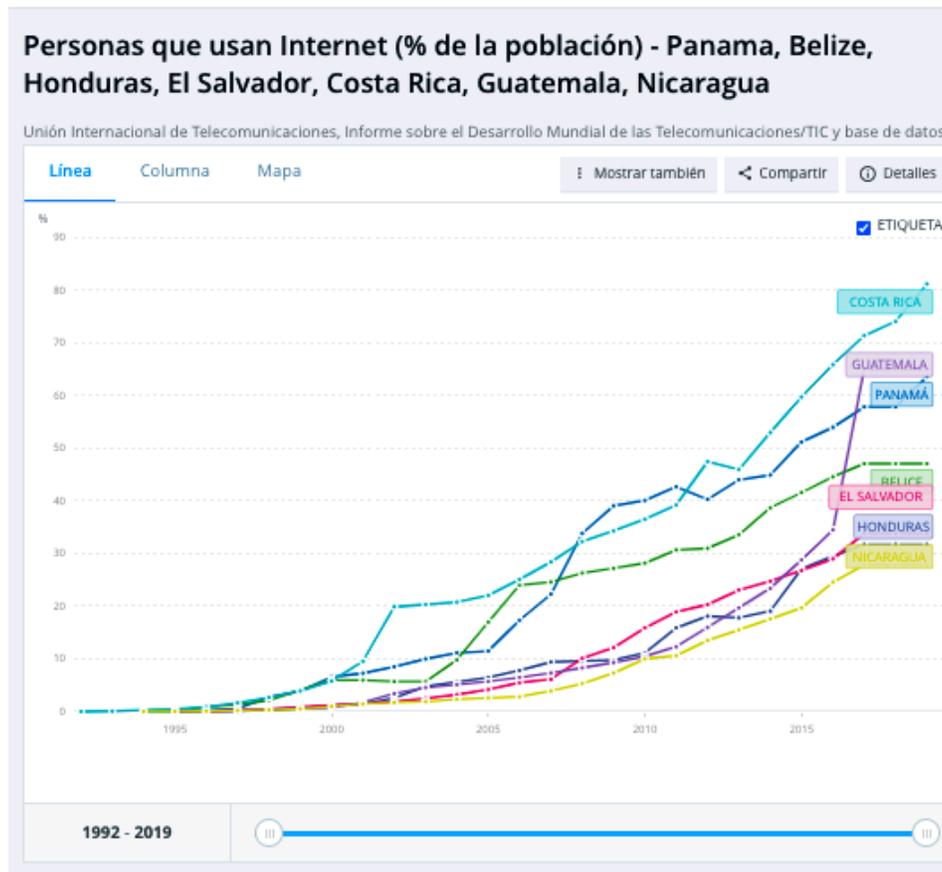
<sup>2</sup> [https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/02/25/la-universidad-visionaria-conecto-costarica-a-internet-hace-26-anos.html#:~:text=1990%3A%20Costa%20Rica%20se%20conecta,alterna%20y%20predecesora%20a%20Internet.&text=26%20de%20enero%201993%3A%20El,\(puntos\)%20en%20la%20UCR.](https://www.ucr.ac.cr/noticias/2019/02/25/la-universidad-visionaria-conecto-costarica-a-internet-hace-26-anos.html#:~:text=1990%3A%20Costa%20Rica%20se%20conecta,alterna%20y%20predecesora%20a%20Internet.&text=26%20de%20enero%201993%3A%20El,(puntos)%20en%20la%20UCR.)

<sup>3</sup> <https://docs.panama.justia.com/federales/leyes/5-de-1995-feb-14-1995.pdf>

<sup>4</sup> Producto Interno Bruto

un lugar a otro. Por citar un ejemplo sumemos elementos como distancias, condiciones montañosas, densidad demográfica y un vasto territorio con Volcanes y tenemos a Ni-

Gráfico N°1



Fuente y elaboración: Banco Mundial

caragua como el país más grande de la región y cada uno de estos elementos puede cambiar cuanto puede costar la infraestructura para todo el país a nivel de cableado, vs el Salvador que si bien es más pequeño y podríamos decir que sería óptimo también ha sufrido detalle como conflictos armados y situaciones que erosionan la economía y que en los últimos años su conectividad urbana ha mejorado su conectividad a nivel rural se encuentra al igual Belize, Guatemala, Honduras, y Nicaragua como la conectividad rural más baja según estudio realizado llamado "Conectividad Rural en América Latina y

el Caribe<sup>5</sup>, los datos de este estudio son de una muestra que por falta de suficiente datos no se incluyó a otros países y solo los mencionados, la finalización del mismo fue en el mes de Octubre del año 2020.

Los datos reflejados nos dan una noción de como puede estar la región en mi caso siendo de Panamá puedo dar fe de que algunas situaciones se pueden dar más en un marco de inoperatividad de leyes que tuvieron una creación de buena fe para regular el acceso a las comunicaciones con garantías al abrirse Centroamérica al mundo pero que a su vez con los cambios de los tiempos y la agilidad que precisa pueden dilatar en muchos años algo tan vital como la conectividad en regiones rurales por citar un ejemplo el caso de la antigua carretera nacional en Panamá<sup>6</sup>.

Cabe destacar las fechas donde este desarrollo en las comunicaciones es importante. A su vez la forma en como esté distribuido este desarrollo y así tenemos característica como la forma, en este caso la misma puede darse de 3 formas (Stefan, Verhust; 2017). Basándose en la obra “On distribuye Communications: I. Introducción to Distributed Communications Networks” de Paul Baran 1964 define como se establecen la distribución de las redes, esta categorías son a) centralizadas, b) descentralizadas, c) distribuidas. Si queremos reflejar como debería ser el proceso de de las redes de internet para que se distribuya la gobernanza lo ideal es que fuesen distribuidas.

Esto siguiendo al autor con motivo de poder mediar entre los diferentes actores, con ello podemos incluir Gobiernos, sector privado, técnico, comunidad académica y usuarios. Los mismos datos provienes del encuentro de red mundial 2014 siguiendo los datos del autor.

---

<sup>5</sup> “Conectividad Rural en América Latina y El Caribe”. Estudio del Instituto Interamericano de Investigación Agrícola (IICA), Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Microsoft. 2020

<sup>6</sup> <https://www.isoc.org.pa/redes-comunitarias-necesidades-en-la-antigua-carretera-nacional-panama/>

En lo que respecta tiene sentido ya que muchos de los contratos como están estipulados por la normativas que se basan en regulaciones internacionales validan esto luego en la práctica no siempre se traduce.

## **METODOLOGIA**

En un principio se planeo el poder viajar y aprovechar incluso foros como el Encuentro Centroamericano de Software Libre y meetings vinculados en la región, pero por motivos de la pandemia se desestimó el poder hacer entrevistas en profundidad.

En este caso se tomó la decisión por los motivos antes descritos de presentar un preliminar del mismo con los datos obtenidos de Google Trends y que se presentan en esta primera fase, basado en las comparativas de búsquedas de la palabra internet y sin internet por los países y departamentos (provincias) de cada país de Centroamérica exceptuando donde no aparezcan datos de búsqueda como país esto a su vez sumado con material bibliográfica de trabajos previos de investigaciones académicas sobre conectividad que brindarán un mapa actual sobre la evolución de la cobertura de la conectividad y la situación relacionada con el acceso a internet en lo que fue el período de Enero del 2020 a Diciembre del 2020.

Con los datos de Google Trends luego contrastamos el uso de palabras y sometimes los mismos a un análisis histórico de medios en base a los picos de las fechas donde se dan los sucesos de la búsqueda. Por temas de formato contrastamos solo 4 países de la región Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Panamá. Nos hubiera gustado poder ahondar en todos pero se complica a la hora de poder delimitar el objeto de estudio donde no hay suficiente data disponible.

Como segunda fase para un próximo artículo se pretende hacer un webscraping con estos términos en los principales diarios escritos de la región para dar mostrar en comparación la documentación de medios escritos sobre temas relacionados a la conectividad y en su posibilidad poder compararlo con algunas fechas importantes dentro de la virtualidad que impero producto de la situación. La razón de usar esta técnica fue por motivo de la limitación de movilidad durante el 2020 y el tratar de obtener ya sea a

través de fuentes escritas en publicaciones dentro de la internet referencias a la conectividad en cada uno de los países de la región antes mencionada.

Detalle a continuación que es el webscraping esta basado en el webscrawling<sup>7</sup>, se utiliza python, como lenguaje de programación para poder acceder a los datos de sitios web. La técnica es webscraping se trata extraer el contenido que aparece en una página web escrito en HTML generalmente y mostrarlo procesado. Tome algunas clases online con el Profesor Rafael Zambrano de la Openwebinars.com<sup>8</sup>. Agradecer el apoyo en seminarios de la Comunidad de Software Libre quién doto de un seminario impartido por la especialista Bertha Brenes y el apoyo también de la comunidad Computer Society de Panamá de parte de Fernando Cutire, programador especialista en Python por su asesoría, que será de utilidad para la segunda fase de este proyecto.

Entre las otras herramientas cabe destacar el uso de Anaconda Navigator a modo seguro ya que se exploran los datos desde un navegador local, otra herramienta Pycharm de JetBrains<sup>9</sup>. Igual a nivel de metodología corresponde hacer varios pasos entre ellos WebScraping, el Web Crawling o Spider, Parsear. Problemas a la hora de obtener los datos, son las acciones de los datos, la parte legal siempre y cuando las disposiciones legales. Nos centramos por lo mismo a medios de comunicación escrita, en este caso a periódicos propios y algunos blogs, para realizar en cada país nuestras búsquedas. *Http Hypertext transfer Protocol*, es un protocolo por el cual se permite la transferencia de información entre diferentes servicios y los clientes que utilizan páginas web. Para esto precisamos de mayor cantidad e tiempo para poder dar la realización de los cruces de datos y análisis, los cambios en base las posibilidades de apertura vs el riesgo que implica viajar aún cuando se diesen las condiciones legales dada las dificultades me ánimo a dar un acercamiento a esta investigación desde el área mediática sumando los aportes previos de proyectos más ambiciosos desarrollado a raíz de la pandemia donde si bien los datos no son exactos muestran en conectividad y acceso a telefonía los sesgos que existen en conectividad en las zonas rurales y que se citan

---

<sup>7</sup> Tomado del artículo de la Universidad Tecnológica de Panamá.

<sup>8</sup> Link a formación de openwebinars Profesor Rafael Zambrano.

<sup>9</sup> Link de Pycharm de JetBrains.

para quién pueda mirarlos como referencias en los países donde llegaron a tener cobertura justo en el año 2020.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Mencionamos anteriormente los datos resultados en base a búsquedas sobre internet, y sus contrastes con los meses en los que estas variables ambas en *Google trends*, estas varían acorde con los sucesos del año pasado y con las características propias de cada uno de los países.

Los gráficos del este estudio podrán encontrarlos dentro del mismo. La forma a realizar esta fue con la comparación de los resultados de búsqueda de la palabra Internet por período en cada país y reflejo de las palabras encontradas o relativas por sector. Denotamos en casi todos la importancia del acceso a compañías y conectividad en la búsqueda. Hay detalles como la oferta, que se da por parte de pocas compañías y algunas de estas compañías mantienen presencia en más de un país de la región. Y volvemos al tema de que para ser proveedor de internet se vuelve un tema de regulaciones pero a su vez de posibilidades en la instalación de infraestructura y aprobación de la utilización por citar un ejemplo en el caso de las radiofrecuencias las disposiciones del rango disponible y el costo de utilización privado. Que el mismo puede ser muy costoso si la densidad de población es pequeña y puede ser reservado para fines de apoyo social, pero luego esta el tema de como se subvenciona no solo el uso de la frecuencia ya si no la infraestructura en zonas muy apartadas y cuando la demanda para su uso implica una mayor utilización de datos, como fue el caso de la educación virtual, el teletrabajo o el tramite bancarios o de oficinas públicas de este modo lo reflejado en las búsquedas del año 2020 reflejan palabras como conectividad, velocidad,

Estos nos muestra que la gobernanza se da solo cuando la red mantiene una forma distribuida para que entre todos los actores en el juego, esta diferencia en la conectividad crea estos espacios donde algunos cuentan con los beneficios de un buen ancho de banda y conectividad, cuando la contraparte o periferias ni siquiera se pue-

den imaginar otras opciones de insertarse al mundo de la red por desconocimiento y por nuevos modelos de regulación que incluyan a todos dentro de la gobernanza.

#### **a. Internet**

Esta fue la primera búsqueda y con ella realizamos la forma en como puede dividirse la búsqueda de esta variable en la nube de puntos en el gráfico N°2, marcando picos en ciertos periodos donde puedo citar un ejemplo de los cierres o cuarentena parciales o completa marcan un ritmo en la demanda de conectividad fija para la posibilidad de conectar los ordenadores. Y acceso también a data de servicios de celular pero esta varia dependiendo de las condiciones del lugar.

Para tomar unas clases de manera virtual cualquier persona una vez acostumbrada a la velocidad del cable o fibra para transmisión de datos así sea que utilice el WiFi en casa, marca una nueva tendencia en suponer que la conectividad a la red es permanente y marcan en lugares donde las personas pueden hacer la pregunta así sea para un reclamo de porque no hay internet, y en la periferia de manera completa no llegan a plantearse esa pregunta. Simplemente la realidad de la impertinencia de todo refleja que no es necesaria la constante de estar siempre conectado pero una vez tus necesidades se facilitan puede verse mermada tus posibilidades por no tener acceso.

Así son los casos de cada uno de los países por ejemplo de la data recogida, solo tiene datos en la capital como es el caso de Belize, Costa Rica como país pionero tiene muchos accesos, Panamá solo zonas urbanas y centro luego se traslada si se lleva señal de celular tipo gsm.

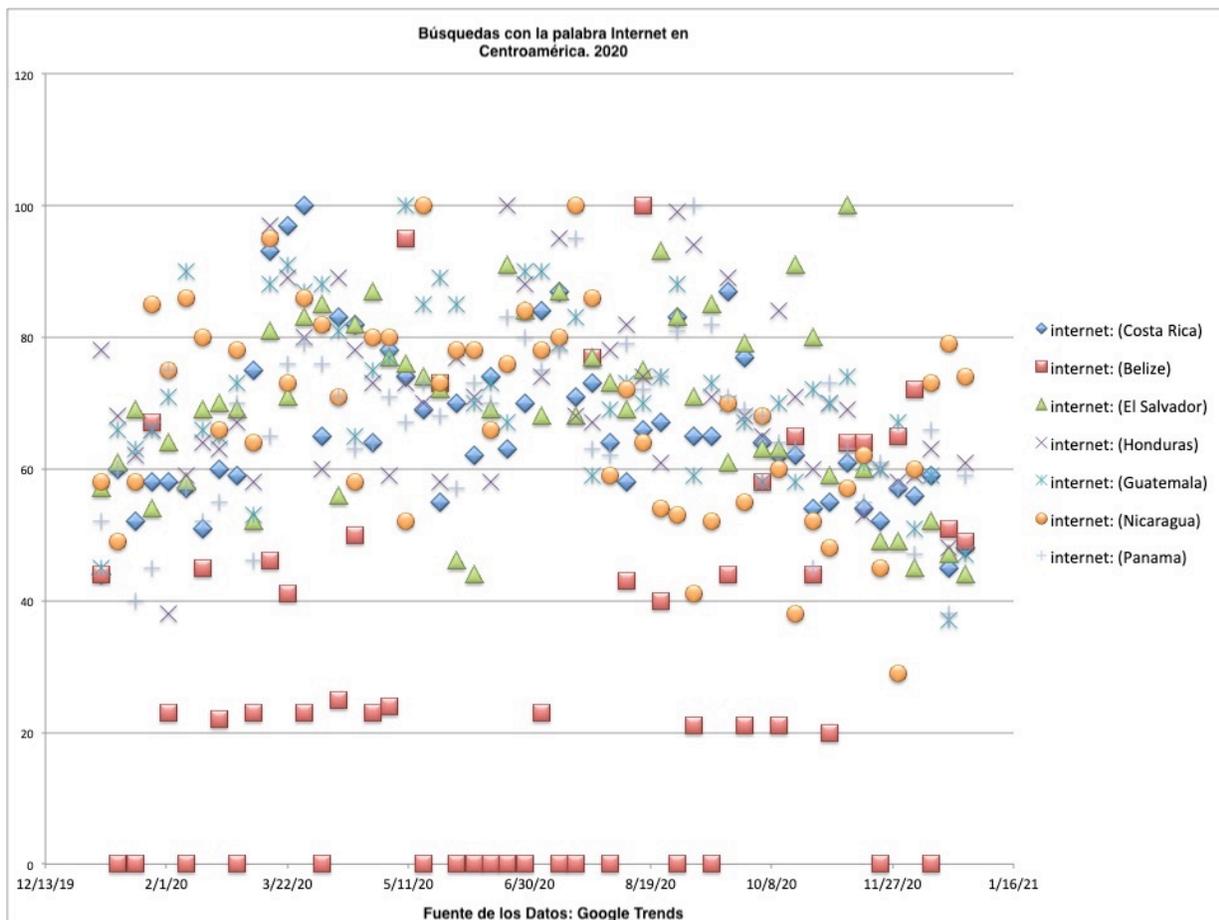
Luego en cada uno de los países al poner la palabra asociada a internet, aparece en repetidas ocasiones las mismas compañías de comunicaciones de una forma u otra se repiten algunas en las fronteras entre país y otro,

Las compañías no las mencionare ya que aparecen en un gráfico si cabe rescatar que si existen tantas compañías, la pregunta que me logra más allá de factores como concentración de la población o lo que conocemos densidad demográfica, actividad económica que se pueda suministrar el servicio a una parte de la población y a otra no.

**b. Sin internet**

Como podemos apreciar el Gráfico N°1, las tendencias en las búsquedas relacionada a la palabra internet, llegan a tener su pico en diferentes formas en cada país, pero debemos de tener en cuenta a su vez el crecimiento y cobertura de los proveedo-

Gráfico N°2



Elaborada por S.Ram  
Fuente de los datos: Google Trends

res de internet de cada uno de ellos no obstante los valores mencionados también se equiparan con las medidas adoptadas por cada Estado en el manejo de la pandemia y

Con esta búsqueda nos da algunos datos exploratorios que podemos contrastar con lo mencionado en un principio sobre temas de distribución principalmente encontramos que algunos países no hicieron este planteamiento ni siquiera en otra lengua

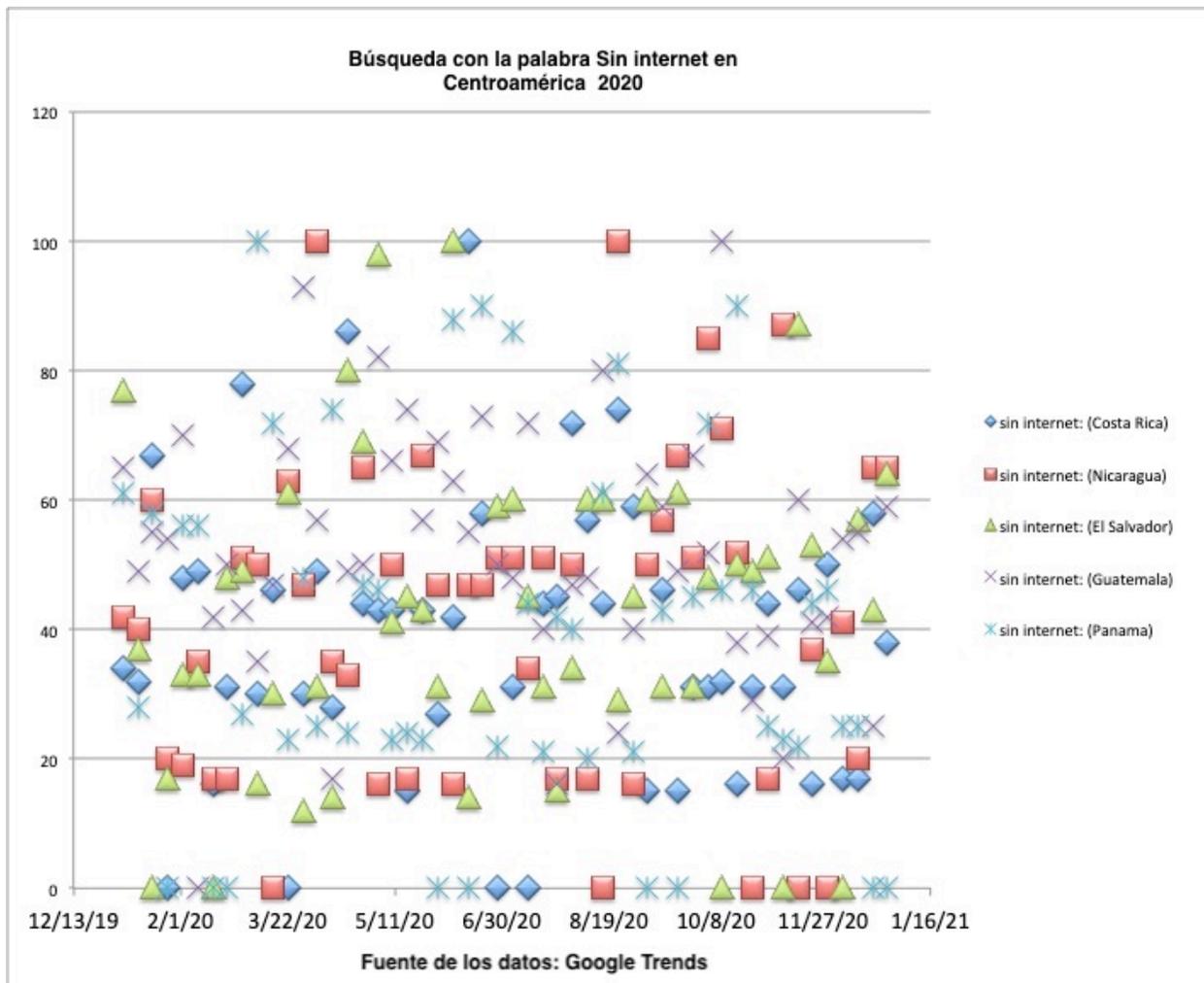
como es el caso de Belize. Las búsquedas de las mismas se da directamente en las capitales de ciudad principalmente en la mayor parte de los países que tenían data. Al igual que vemos los picos en las búsquedas tanto con una palabra como con otra se ve reflejada en ciertos momentos del año pasado en base a las condiciones de cierre, y la virtualidad para poder acceder a educación, trabajo virtual y otros servicios como entretenimiento donde en algunas ciudades los protocolos implantados fueron más intensos dando lugar a la búsqueda de nuevas oportunidades en el entorno. Cabe destacar que si bien en la capital de los países se dio la búsqueda la misma esta vinculada a búsquedas relativas en relación con fallas en los proveedores de servicio. Estos planteamientos no se dan en zonas donde la cobertura de internet ya se entiende que puede llegar a ser nula. Lo cual nos lleva tomar en cuenta que la segregación de servicios puede darse por desconocimiento de los mismos y estos que viene a ser la centralización de la red.

En el caso de Guatemala estas búsquedas tuvieron origen en la provincia de Guatemala y en la de Sacatepequez. Con esto debemos de considerar que marco en las búsquedas la capital del país y la otra provincia tiene la Ciudad de Antigua en la provincia vecina quien depende del Turismo y donde la comunidad internacional que puede moverse incluso en pandemia al ser un sitio turístico depende de la conectividad para sus diversas actividades económicas.

En Panamá por ejemplo estas búsquedas se dieron en momentos donde se dieron cierres completos de muchas actividades económicas, y el ancho de banda en muchos lugares se vio afectado por temas como protocolos aún no actualizados y en donde una sola casa en la ciudad capital podía contar con dispositivos diversos conectados, sumándolo a un nodo empezaba el router a elegir que equipo tener conectado.

En el Salvador como país también la búsqueda se ejerció en la Ciudad Capital y al departamento de la Libertad donde se ubican atracciones turísticas y que dependen de conectividad.

Gráfico N°3



Elaborada por S.Ram  
Fuente de los datos: Google Trends

Costa Rica, Es el caso más interesante en base a las búsquedas ya que ellos iniciaron como lo mencionamos en la región la conexión a la red primero y como País de avanzada en tecnología la conectividad se refleja en toda la costa pacífica y zona centro, algo que tiene este país es el desarrollo pleno de la actividad turística mucha de ella con atracciones a parques naturales y sector de playa también. Es interesante ver el desarrollo de ciertas actividades como le turismo genera la necesidad de integrarse a la red.

## CONCLUSIONES

Se puede observar una fuerte tendencia en la forma como la conectividad va siendo dada por la situación tanto económica, pero también manejos de oportunidades en la población, políticas de estado y cuando se inicia un proceso.

Tenemos de este modo a países como Costa Rica liderando desde el año 1992 todo el proceso más adelante Belize al igual que Panamá se suman a esta tendencia. Panamá principalmente repunta un despegue en base a los convenios realizados por la privatización y aprovechamiento de su posición geográfica en materia de conectividad. Sin embargo presenta condiciones de desigualdad social muy presentes en áreas de difícil acceso donde el plan de Internet Para todos aún no llega. Si cabe destacar que la colectividad en toda la región esta vinculada a la concentración de la población y la misma no siempre esta reflejada en áreas apartadas como son sectores agrícolas. Los impedimentos que se dan muchas veces por la regulación en el sector de quién puede ofrecer el servicio de comunicaciones vienen dadas por los organismos reguladores de los servicios públicos.

Estos organismos responde a convenios de conectividad pero en muchos países a un fuerte lobby que se relaciona con los lugares donde se realiza inversiones de capital. Por citar un ejemplo, Costa Rica inicio la conectividad pero a su vez acogió gran parte de empresas en el sector tecnológico tanto de fuera como a nivel interno.

Panamá los clusters donde la conectividad de ancho de banda es mayor se refleja justo en los sitios donde se concentra todo el mecanismo del sector bancario y donde el aforo de inversión extranjera en el litoral de playa del pacífico con una comunidad de expatriados que precisan servicios para trabajar de manera remota.

Honduras mantiene la misma similitud con los servicios abocados al centro de ciudades como Tegucigalpa y viendo que la conectividad en las afuera se da por medio de antenas. Hay que rescatar que los índices de desigualdad si bien no es un factor que no se toma en relevancia con la conectividad, el hurto del material para transmisión sea cobre, antenas, o fibra óptica dañada por robos. Encarece el suministro y no permite que las empresas vean óptima la inversión.

Si bien es cierto que se puede lograr la instalación de antenas en diferentes puntos hay que tomar en cuenta temas como follaje de bosques, geografía, densidad demográfica lo cual un servicio de internet para una población de 1000 habitantes que podría ser auto sostenible aún con una economía en desarrollo, termina por encarecerse tanto por las normas de servicios de conexión que se le brinda a las compañías con multas altísimas, como a su vez por la delincuencia y parte de los factores que se han ido mencionando anteriormente.

Si bien por las condiciones del 2020 el viajar al territorio se hizo complicado tomamos en cuenta quejas y noticias de diferentes países para reflejar la realidad. El contar con un teléfono inteligente no significa necesariamente que la conectividad fue eficiente en la cuarentena de muchos países si bien en zonas apartadas el ancho de banda no permitía el correcto streaming para poder recibir una clase de manera virtual. Y en todas las búsquedas del año 2020 se plantea de forma recurrente las velocidades de conexión, acceso a internet, la búsqueda de compañías que brinden el servicio de conectividad. Y principalmente una conectividad desde sus hogares producto de la pandemia.

Hay que rescatar que si se viera simple vista, lo que fue la conectividad a nivel del uso de celular, en lugares donde aún la conectividad por celular es de GSM y no llega ni siquiera al 4G el poder disfrutar de un streaming para lo que han sido las reuniones virtuales, clases presenciales y tantas actividades que se precisan cuando se esta en un encierro en casa, preciso de mayores contrataciones de servicio de conectividad fija lo que refleja la necesidad de mayor conectividad no solo en zonas rurales sino de un servicio accesible tanto a nivel móvil como fijo. Y tener una posibilidad implica poder conocerla.

## Referencias

Bradshaw, Samantha, Laura DeNardis, Fen Osler Hampson, Eric Jardine, Mark Raymond, and GLOBAL COMMISSION ON INTERNET GOVERNANCE. Who Runs the Internet?: The Global Multi-stakeholder Model of Internet Governance. Report. Centre for International Governance Innovation, 2017. 45-66. Accessed February 17, 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep05243.8>.

Cavalcanti, Daniel B. Report. Institut Barcelona D'Estudis Internacionals (IBEI), 2017. Accessed February 17, 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep14186>.

De Ávila, María Eugenia Brizuela, Laura Chinchilla Miranda, María Fernanda Bozmoski, Domingo Sadurní, Enrique Bolaños, and Salvador Paiz. Central America Economic Reactivation in a COVID-19 World: FINDING SUSTAINABLE OPPORTUNITIES IN UNCERTAIN TIMES. Report. Atlantic Council, 2020. 4-15. Accessed February 17, 2021. doi:10.2307/resrep26649.5.

De Ávila, María Eugenia Brizuela, Laura Chinchilla Miranda, María Fernanda Bozmoski, Domingo Sadurní, Enrique Bolaños, and Salvador Paiz. Central America Economic Reactivation in a COVID-19 World: FINDING SUSTAINABLE OPPORTUNITIES IN UNCERTAIN TIMES. Report. Atlantic Council, 2020. 4-15. Accessed February 15, 2021. doi:10.2307/resrep26649.5.

Muggah, Robert, and Gustavo Diniz. *New Technology and the Prevention of Violence and Conflict*. Report. Edited by MANCINI FRANCESCO. International Peace Institute, 2013. 28-41. Accessed February 17, 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep09625.6>.

POWERS, SHAWN M., and MICHAEL JABLONSKI. "The Myth of Multistakeholder Governance." In *The Real Cyber War: The Political Economy of Internet Freedom*, 129-54. University of Illinois Press, 2015. Accessed February 15, 2021. <http://www.jstor.org/stable/10.5406/j.ct-t130jtjf.10>.

Muggah, Robert, and Gustavo Diniz. *New Technology and the Prevention of Violence and Conflict*. Report. Edited by MANCINI FRANCESCO. International Peace Institute, 2013. 28-41. Accessed February 17, 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep09625.6>.

Verhulst, Stefaan G., Beth S. Noveck, Jillian Raines, Antony Declercq, and GLOBAL COMMISSION ON INTERNET GOVERNANCE. Who Runs the Internet?: The Global Multi-stakeholder Model of Internet Governance. Report. Centre for International Governance Innovation, 2017. 95-117. Accessed February 17, 2021. <http://www.jstor.org/stable/resrep05243.11>.

Zhang, Meishan, Yue Zhang, and Duy-Tin Vo. 2016. "Gated Neural Networks for Targeted Sentiment Analysis". *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* 30 (1). <https://ojs.aaai.org/index.php/AAAI/article/view/10380>.

web scrapping

<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1465/html>

ANEXO

Fuente: Google Trends

Palabras relacionadas a la búsqueda con la palabra internet en Centroamérica, 2020

Elaborada por S. Ram

