

Tecnología de información geográfica para el manejo del COVID-19: una visión entre la tecnología y la espiritualidad hacia la llamada “ecología integral”

César Iván Álvarez Mendoza

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Álvarez Mendoza, César Iván. 2022. “Tecnología de información geográfica para el manejo del COVID-19: una visión entre la tecnología y la espiritualidad hacia la llamada ‘ecología integral’.” In Memorias del simposio de teología: desafíos éticos, tecnocientíficos y de espiritualidad ecológica, edited by Jeverson Quishpe Gaibor and Darwin Reyes Solís. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22956>.

Universidad Politécnica Salesiana

Memorias del Simposio de Teología

Desafíos éticos, tecnocientíficos
y de espiritualidad ecológica



Jeverson Quishpe Gaibor
Darwin Reyes Solís
(Coordinadores)



Carrera de Teología
Grupo de Investigación en Teología GIT

El *Simposio Internacional de Teología. Desafíos éticos, tecnológicos y de la espiritualidad del siglo XXI* realizado virtualmente y en plena pandemia (2020), reunió a una comunidad interesada en acercar la teología a públicos más amplios. Hoy podemos revisar esa experiencia y aprovechar sus memorias, asumiendo el reto de plantear debates y generar procesos que nos lleven a caminos de crecimiento humano.

Esta publicación se centra en tres campos específicos: ética, espiritualidad ecológica y tecnociencia. Temas que fueron analizados desde una perspectiva teológica con la intención de dar razones sobre aquellas cosas que son fundamentales para el mundo de la fe y que quedan abiertas al debate en futuros encuentros.



ISBN: 978-9978-10-696-9



9 789978 106969



MEMORIAS DEL SIMPOSIO DE TEOLOGÍA
Desafíos éticos, tecnocientíficos y de espiritualidad ecológica
© Santiago Quishpe Gaibor y Darwin Reyes Solís
(Coordinadores)

1ra edición: © Universidad Politécnica Salesiana
Av. Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja
Cuenca-Ecuador
P.B.X. (+593 7) 2050000
Fax: (+593 7) 4 088958
e-mail: rpublicas@ups.edu.ec
www.ups.edu.ec

CARRERA DE TEOLOGÍA
Grupo de Investigación en Teología GIT

Diagramación: Editorial Universitaria Abya-Yala
Quito-Ecuador

ISBN impreso: 978-9978-10-696-9
ISBN digital: 978-9978-10-697-6

Impresión: Editorial Universitaria Abya-Yala
Quito-Ecuador

Tiraje: 300 ejemplares

Impreso en Quito-Ecuador, julio de 2022

Publicación arbitrada de la Universidad Politécnica Salesiana

El contenido de este libro es de exclusiva responsabilidad de los autores.



Presentación

LÍNEA 1 ESPIRITUALIDAD

La ética del sanador al estilo del Buen Samaritano

MARÍA ANAÍS LEGUÍZAMO Y FREDDY BOLÍVAR LÓPEZ VILLAVICENCIO

Espiritualidad ecológica

JORGE ARMIJOS, OFM

Tecnología de información geográfica para el manejo del COVID-19: una visión entre la tecnología y la espiritualidad hacia la llamada “ecología integral”

CÉSAR IVÁN ÁLVAREZ MENDOZA

La amplitud de la razón como clave para entender el progreso humano: una lectura de Benedicto XVI

EDWART ANDREY CASALLAS PULIDO

Resemantización del concepto de *ἔρως-cupiditas* desde la unión trascendental virtuosidad moral en san Agustín

ESTIVEN VALENCIA MARÍN

La presencia de Dios en tiempo de pandemia: hacia una ética de la misericordia

FREDDY BOLÍVAR LÓPEZ VILLAVICENCIO Y MARÍA ANAÍS LEGUÍZAMO

***Fratelli Tutti*: una manera fraterna de decir “ecología integral”**

HERIBERTO LUIS CABRERA REYES

La experiencia de estar unidos a Dios y la atención conjunta

JOHN ANDERSON DUARTE Y JORGE EDUARDO ARBELÁEZ

Las ideas de Dios y la moral de la persona

MANOLO ACOSTA

La ética del amor de santa Teresa a la luz de Kolakowski: solo Dios basta

PATRICIA FERNÁNDEZ MARTÍN

El compromiso de los laicos en la construcción de un mundo más humanizado a la luz de los valores de la Iglesia primitiva

JOSÉ EDUARDO PAUCAR

Ecoteología: hacia una nueva lectura de la fe desde la perspectiva ecológica

RENÉ ANTONIO CHANTA MARTÍNEZ

Teología y ecología: armonía original y fecunda

DANIEL SANTOS CASTILLO

La dimensión política de la fe según la visión de san Oscar Romero y su aplicación para una espiritualidad: ecológica entre los pobres

ROQUE REGALADO

La teología de la fraternidad como fundamento de una mejor política

EUCLIDES ESLAVA

La vocación al amor como fundamento de la comunidad ética: el aporte de Edmund Husserl

TOMMASO BERTOLASI

Jesucristo liberador, hoy: respuesta a Jon Sobrino

VÍCTOR PÁRAMO VALERO

La familia: educadora de personas en favor de la vida

ROMEL SOTO Y SANTIAGO PINOS

La eclesiología de Medellín y Puebla en el magisterio de san Juan Pablo II

SANTIAGO QUISHPE GAIBOR

LÍNEA 2

ÉTICA

Abandono de estudios en niños de institución básica por falta de solidaridad gubernamental

NANCY YESENIA MEZA RIVADENEIRA, JULIO CESAR SARANGO JIMÉNEZ Y SANTIAGO QUISHPE GAIBOR

Antropología y ética de la acción humana innovadora en la sociedad del conocimiento

ÁLVARO TURRIAGO HOYOS

Desafíos ético-teológicos a partir de las conferencias generales del CELAM

CATALINA BERMÚDEZ MERIZALDE Y ANA LUCÍA RUEDA DE PRIETO

Incidencia del principio de solidaridad en el uso de la tecnología sobre la eutanasia

JENNIFER JARAMILLO, KATHERIN MEJÍA, HENRY MONTENEGRO Y SANTIAGO QUISHPE GAIBOR

Ética pascual, teológica y derechos humanos en tiempos de pandemia

JOSÉ PATRICIO LÓPEZ NAVARRETE

La educación religiosa escolar y sus aprendizajes significativos para el desarrollo ético-moral

JUNIOR LÓPEZ, MANUEL CABRERA JIMÉNEZ Y FERNANDO OCAMPO OCAMPO

El problema de la identidad individual: una visión ética y teológica sobre el transhumanismo

CRISTIAN FERNANDO BARRETO CALLE

Ética y servicio: una mirada desde la pandemia en la juventud universitaria

ÍTALO DAMIÁN PÁEZ CHALCO, ERIKA PRISCILA ZAMORA CABRERA, XAVIER MAURICIO MERCHÁN ARÍZAGA Y CARMEN ELIZABETH PILLCO GUAMÁN

Incidencia de la responsabilidad social en la salud de médicos residentes

SHECCED OLGA PALACIOS CORREA, STIVENT FERNANDO TOAPANTA LLERENA Y SANTIAGO QUISHPE GAIBOR

La ética como filosofía primera y la sustitución de Lévinas como elemento teológico en relación con la educación formativa universitaria

VÍCTOR ADOLFO IZA VILLACÍS

Aportaciones filosóficas-teológicas para la comprensión de la relación entre el hombre y el Ser

DIEGO PATRICIO VERA VÉLEZ

Los principios para la “inversión responsable” y la posibilidad de una formulación del concepto desde una ética cristiana

DANIEL RINCÓN

LÍNEA 3 TECNOCIENCIA

Electrificación de comunidades rurales como paradigma de progreso

DIEGO CARRIÓN GALARZA Y ANABEL LEMUS BEDOYA

Oportunidades y desafíos éticos de la inteligencia artificial

GUSTAVO CAIZA Y CELESTE SARABIA

Innovación en educación en base a cursos en línea como opción formativa y autoaprendizaje

BRAYAN SALAZAR Y ESTEBAN MAURICIO INGA ORTEGA

Las ciencias analíticas sociales como mediación para el que hacer teológico

KLEBER AUGUSTO ZUNA SERRANO

Tecnología y conocimiento de la verdad primera que es Dios

MIGUEL ÁNGEL CAMPAÑA MOLINA Y ESTEBAN INGA ORTEGA

Influencia de la educación virtual en el aprendizaje de los niños de la primera infancia: análisis desde la responsabilidad social

FRANCISCO VALENZUELA LÓPEZ, MARÍA JOSÉ GUAYASAMÍN, JESSICA BAHAMONDE PACHACAMAY SANTIAGO QUSHPE GAIBOR

La articulación entre niveles de lenguaje como posibilidad dialógica entre teología y tecnociencias, de cara al pacto educativo global promovido por el papa Francisco

VICENTE VALENZUELA OSORIO

Reflexión acción teológica tecnológica

WILLIAM HERIBERTO FREIRE TIPANGUANO

Pandemia y el uso de la tecnología de la información y redes sociales: una mirada bíblico-teológica

XAVIER MAURICIO MERCHÁN ARÍZAGA, CARMEN ELIZABETH PILLCO GUAMÁN, ÍTALO DAMIÁN PÁEZ CHALCO Y ERIKA PRISCILA ZAMORA CABRERA

Estrategia de vacunación para COVID-19 basada en tecnociencia y telemática considerando responsabilidad social de las profesiones

ESTEBAN INGA

Tecnología de información geográfica para el manejo del COVID-19: una visión entre la tecnología y la espiritualidad hacia la llamada “ecología integral”

César Iván Álvarez Mendoza
Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador
calvarezm@ups.edu.ec

Introducción

En la actualidad la pandemia del coronavirus, llamada como enfermedad Corona Virus Disease 2019 (COVID-19), originado por el virus SARS-CoV-2 (Cheval *et al.*, 2020), ha sido un punto de inflexión en la vida actual del ser humano, considerando que antes del mismo, el mundo estaba viendo un desarrollado global mediante la tecnología y la economía, dejando de lado a muchos parámetros como la salud y bienestar humano, el medio ambiente y la espiritualidad de cada uno de nosotros.

Durante los años 2020 y 2021, el COVID-19 ha paralizado las actividades a nivel mundial, haciendo que cada vez se visualice la problemática real a la que el planeta y sobre todo la humanidad no se encontraba preparada y haciendo pensar de lo insignificante que pueden llegar a ser los seres humanos frente a una situación como las pandemias. Las pandemias no son nuevas en la historia de la humanidad. Han existido muchas de ellas que han sido directamente relacionadas con el mal cuidado de la naturaleza, con causas afines a la contaminación del agua o a la transmisión desde animales (Piret y Boivin, 2021). Esto provoca una reflexión acerca de lo que realmente el ser humano está realizando contra la naturaleza, donde ya hay evidencias que la no presencia de las personas en las calles generando sus actividades regulares, permitió una mejora en la calidad ambiental de las ciudades industrializadas (Rume y Islam, 2020).

De esta manera, tomando las palabras del papa Francisco sobre la llamada “ecología integral”, es obligación del ser humano mantener su casa común respetan-

do todo lo que está sobre ella, considerando situaciones no solamente en el ámbito ecológico propiamente, sino también en lo relacionado a los seres humanos que habitan en este (Francisco, 2015). La ecología integral no solamente está relacionada a la parte de contaminación ambiental, sino también a la que muchas de las veces la inequidad entre seres humanos es algo que de cierta manera ha afectado directamente a las relaciones que hemos mantenido entre sociedad. El hecho de pensar cómo las inequidades han sido visibles durante esta pandemia, nos hace reflexionar acerca de la verdadera misión del ser humano.

Así, las herramientas tecnológicas en esta fuerte pandemia han tenido también una oportunidad en su desarrollo, viéndose por ejemplo que la tecnología de información geográfica como los “sistemas de información geográfica”, el uso de drones o las imágenes satelitales, han permitido contribuir con información clave para entender ciertas inequidades y oportunidades que ha brindado la presencia de este virus que aún se mantiene en la sociedad y que no se debe descuidar.

Situaciones puntuales como la mejoría en la calidad de aire por el confinamiento (Sannigrahi *et al.*, 2021), el uso de la detección de casos por COVID-19 en cada distrito o región a nivel mundial o local, la relación con los posibles parámetros para aumento de la vulnerabilidad (Ahasan y Hossain, 2021), entre otros estudios de análisis sociotemporal, se suman a lo relacionado al uso de la tecnología de información geográfica (Franch Pardo *et al.*, 2020). Todos estos ejemplos pueden ser combinados con otro tipo de información socioeconómica, pudiéndose identificar diferentes parámetros de riesgo u oportunidad, identificando situaciones que pueden ayudar a descifrar las situaciones de diagnóstico real de cada región (Rahman *et al.*, 2021).

Por otro lado, es importante mencionar que también los mapas generados a partir de la tecnología de información geográfica permiten centrarse en cómo se puede enfocar la tecnología a la comunidad o a sectores locales, haciendo que se puedan identificar posibles sitios de abasto, servicios comunitarios, hospitalarios, templos, etc., dentro de una comunidad. También pudo identificarse sitios con inequidad, desempleo y nivel de ingresos bajos dentro de una localidad (Mollalo *et al.*, 2020). Esto permitirá que la comunidad pueda dejar esa inequidad social que tanto ha afectado a la socialización entre seres humanos, ubicando puntos estratégicos de socialización como los mencionados a través de la información geográfica. Toda esta información se puede obtener y mapear a través de herramientas geográficas libres que actualmente existen, tanto en teléfonos inteligentes como en la red (Mohan *et al.*, 2020), mediante el llamado mapeo comunitario (Pou-Martí *et*

al., 2021) o herramientas *online* colaborativas. Esto ofrece un nuevo esquema de las posibilidades de hacer a un ser humano más espiritual a pesar de las dificultades presentadas con la pandemia del COVID-19 y lo prepara a futuros acontecimientos que puedan cambiar a la historia del planeta.

Sin duda, el apareamiento de una vacuna dio la esperanza de poder retornar a la llamada normalidad, sin embargo, no se conoce en sí cómo el ser humano reaccione y si se dará el continuismo a lo mismo de antes del inicio de la pandemia —donde la naturaleza fue la principal afectada— o si se verá en sí un cambio en la espiritualidad del ser humano. El hecho de tener una herramienta como la información geográfica nos hace reflexionar a través de los mapas presentados, si en realidad se debe dar un continuismo o se puede cambiar para buscar mejoras y buscar la llamada ecología integral en el mundo, al tener una lección como las pandemias presentes a lo largo de la historia.

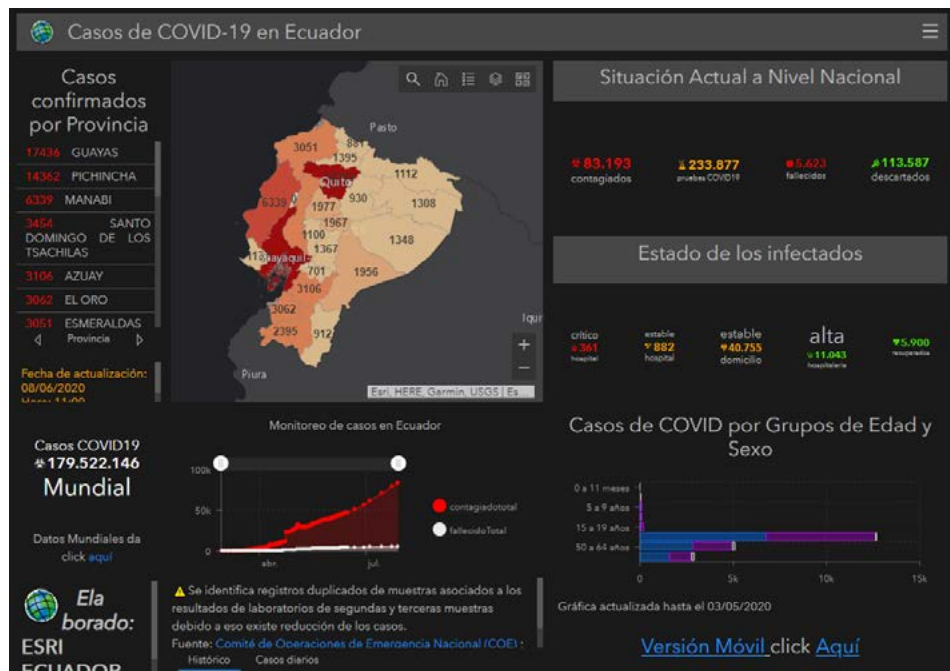
Desarrollo

Las herramientas de información geográfica han permitido el avance de ciertos campos gracias al análisis espacial o del territorio, que se puede realizar con estas, mostrando importantes avances en el área del urbanismo, ordenamiento territorial, epidemiología, entre otros. Es en esta última en mención donde ha desarrollado importantes avances para analizar distintos patrones de comportamiento del COVID-19 y su posible relación con el verdadero análisis de nuestro entorno con la tecnología. De esta manera se disponen de casos donde se visualiza como las herramientas tecnológicas de información geográfica han permitido en el mundo y en nuestro país diferentes alcances para la ayuda y búsqueda de posibles causas para diferentes situaciones.

Un ejemplo claro está que en el Ecuador, donde la información geográfica no pasó desapercibida al momento de generar los diferentes análisis que pudieron mostrarse sobre los diferentes casos de COVID-19 (figura 1). Esta información permite tener una idea clara de cómo es la situación actual en el país y permite considerar por qué en ciertas provincias como Pichincha o Guayas existió mayor cantidad de contagios. Así, es claramente visible que en el caso de estas provincias existe una mayor cantidad de contagios considerando que ellas tienen mayor población y contienen las ciudades de mayor movimiento administrativo y financie-

ro en el país, donde estas condiciones hacen que exista una mayor aglomeración comparadas con otras ciudades o provincias.

Figura 1
 Tablero de control geográfico de casos de COVID-19 en Ecuador

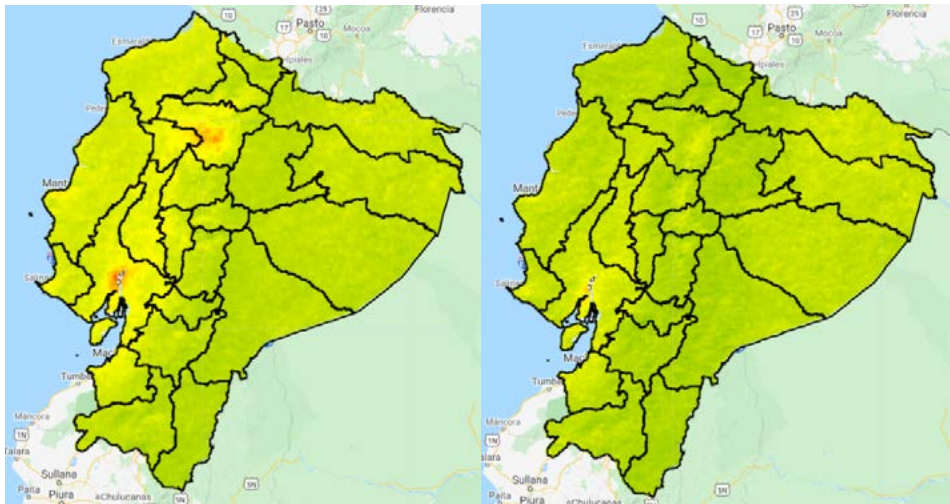


Nota. Tomado de ESRI Ecuador, 2021.

Otros ejemplos relacionados con el uso de la tecnología de información geográfica están encaminados en ver la afectación ambiental, por ejemplo, la calidad de aire en el país. Existieron visualizaciones, gracias al potencial de los sensores remotos, de como mejoró de manera drástica la calidad del aire en la mayoría de ciudades del Ecuador (Zalakeviciute *et al.*, 2020), teniendo en consideración que es claro que nosotros estamos involucrados en el tema de contaminar nuestro ambiente y no tener presente la problemática que en realidad hace dejar de lado la protección al planeta (figura 2). En el caso ecuatoriano se ve una disminución en la contaminación del aire por la ausencia de movimiento vehicular e industrias. Los sensores remotos son herramientas que permiten tener una idea de cómo se encuentra el

territorio de una manera macro y analizar otras variables que puedan estar relacionadas con la parte ambiental y de salud pública (Álvarez Mendoza *et al.*, 2020).

Figura 2
Concentración de contaminante NO²



Nota. Izquierda: antes del confinamiento, derecha: durante el confinamiento. Se identifica mayor concentración en las zonas de color rojo, en comparación con las zonas en verde con menor concentración.

Hay que recordar otras herramientas geográficas como las de mapeo participativo o mapeo comunitario *online* (Arenas Monreal *et al.*, 2019), donde herramientas tecnológicas como Google Maps, mediante aplicaciones propias para generar mapas como Google My Maps, han permitido desarrollar herramientas de ubicación de sectores donde se puede buscar un apoderamiento de cada entorno, enfocándose en lo que busca la ecología integral. Es así como muchos de los mapas comunitarios que se han desarrollado durante la pandemia del COVID-19, han estado enfocados en conocer los servicios de las comunidades, permitiendo así el acceso de manera inmediata y más segura, sin arriesgarse ante un posible contagio por el virus y mejorando de una manera directa la relación con la comunidad durante las etapas de confinamiento.

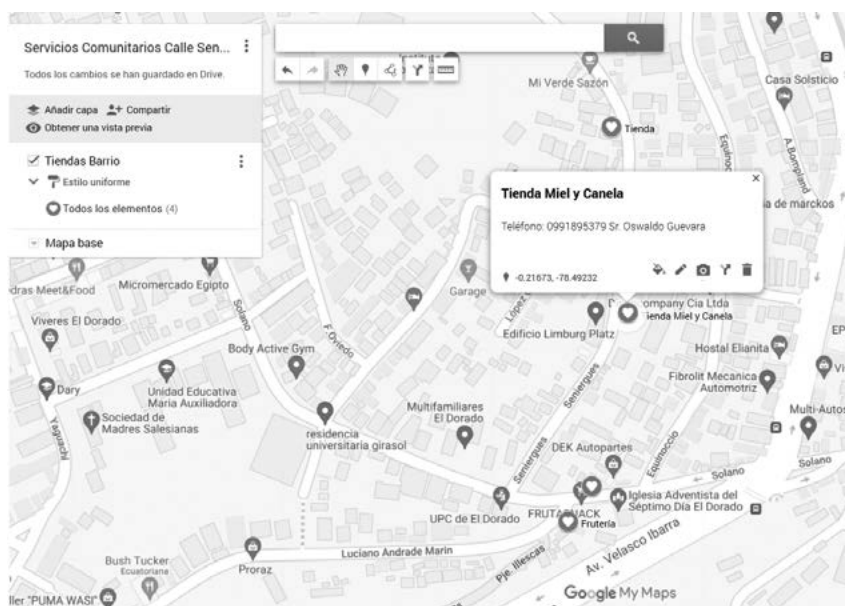
El mapeo comunitario no es nuevo, ya que antes se realizaba con ejercicios que involucraban dibujos con la idea de ubicación de cada persona interna en la comunidad. Estos ejercicios se desarrollan con el ánimo de visualizar las desigual-

dades en la población, así como las oportunidades que se deben mantener y mejorar, en el mejor de los casos (Sletto *et al.*, 2013).

El ejercicio para realizar este tipo de iniciativas de búsqueda de ecología integral es sencillo, ya que al ser un mapeo comunitario requiere el apoyo de los miembros de la comunidad, donde cada propietario de tienda o local en un barrio da la información de su negocio, así, detalles como el número telefónico y nombre del propietario del local deben enfocarse a la comunicación más directa (figura 3). Una vez logrado el objetivo de recopilar los datos, un miembro de la comunidad que esté alineado con la tecnología empieza a dar acceso y generar mediante la plataforma Google My Maps el mapa respectivo para visualización del resto de personas. La facilidad con la que se puede brindar este servicio de información geográfica *online* radica en que la mayoría de los teléfonos móviles en la actualidad cuentan con aplicaciones como Google Maps y GPS, los cuales permiten geolocalizar cada uno de los elementos compartidos y dan la posibilidad de acceso a los usuarios del mapa.

Figura 3

Ejemplo de mapeo participativo o comunitario online



Nota. El mapeo se dio mediante la plataforma Google My Maps, donde se visualizan los sitios de un barrio y sus detalles para contacto con el fin de ser un servicio para todo el sector.

Es increíble poder visualizar que, en muchos de los casos, los miembros del barrio o comunidad no se conocen entre miembros y no conocen de las potencialidades del barrio para poder ser proveedor de productos y servicios de este. Por otro lado, así como se puede mostrar el interés por el mapeo comunitario en relación con los productos y servicios de un sector, esta tecnología ayuda a ubicar sitios de culto para las personas creyentes como iglesias y sitios de esparcimiento como parques cercanos o plazas; lugares donde la gente puede hacer sociedad, ya que debido a la pandemia las relaciones interpersonales y comunitarias se han visto cortadas por el confinamiento en los diferentes sectores.

Haciendo esto, las herramientas de información geográfica van a dar una línea de la ubicación de las posibles oportunidades y problemas presentados en la comunidad, llevando a buscar en realidad la verdadera ecología integral a través de la conexión entre personas.

Conclusiones

Si bien es cierto se ha visto un gran desarrollo tecnológico dentro de diferentes ramas como la de la tecnología de información geográfica durante la presencia de la pandemia del COVID-19, vale la pena tener un momento de reflexión y analizar si el ser humano está preparado para cambiar sus hábitos de vida y nuevamente retornar a una convivencia más espiritual con sus semejantes o regresará a los hábitos antes de la pandemia. Solo el tiempo podrá responder esa pregunta, pero en sí se espera que esto haga reflexionar a cada uno de nosotros en el ámbito de estar preparados para las futuras pandemias a presentarse.

Las herramientas de información geográfica han permitido observar y ubicar con cierta precisión los problemas que se han generado durante la presencia de la pandemia y las oportunidades de mejora en algunos casos. El hecho de poder ir gestionando hacia la ecología integral utilizando herramientas como el mapeo comunitario, permite empoderarse del entorno de vivienda en situaciones complejas como la vivida durante el COVID-19. Adicionalmente, estas herramientas ya permiten pensar hacia dónde se debe actuar y cuál debe ser el pensamiento real futuro del ser humano post pandemia.

La situación actual ha sido muy compleja, han existido pérdidas humanas y adicional la espiritualidad y otros factores como la parte económica se han visto afectadas.

tados. Nuestra vida actual se mantiene detrás de una pantalla la mayoría del tiempo, pero se deben buscar las posibilidades existentes que presenta también esta lucha contra el coronavirus. Una lucha que se podrá vencer uniéndose entre comunidades y analizando propiamente al territorio como un todo, sin dejar de lado la parte social y espiritual, buscando la llamada ecología integral —que nos invita el papa Francisco a llevar— y qué mejor que definiendo las causas y mediante ellas tomar las mejores decisiones a través de herramientas tecnológicas como las geográficas.

Referencias bibliográficas

- Ahasan, R. y Hossain, M. M. (2021). Leveraging GIS and spatial analysis for informed decision-making in COVID-19 pandemic. *Health Policy and Technology*, 10(1), 7-9. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.11.009>
- Álvarez Mendoza, C. I., Teodoro, A., Freitas, A. y Fonseca, J. (2020). Spatial estimation of chronic respiratory diseases based on machine learning procedures: an approach using remote sensing data and environmental variables in Quito, Ecuador. *Applied Geography*, 123, 102273. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102273>
- Arenas Monreal, L., Pacheco Magaña, L., Parada Toro, I., Rueda Neria, C. y Cortez Lugo, M. (2019). Mapeo Comunitario para impulsar la participación comunitaria dentro del diagnóstico de salud poblacional. *Enfermería Universitaria*, 16(2), 120-127. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.2.636>
- Cheval, S., Adamescu, C. M., Georgiadis, T., Herrnegger, M., Piticar, A. y Legates, D. R. (2020). Observed and potential impacts of the covid-19 pandemic on the environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 1-25. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114140>
- ESRI Ecuador. (2021). <https://www.esri.ec/covid-19>
- Franch Pardo, I., Napoletano, B. M., Rosete Verges, F. y Billa, L. (2020). Spatial analysis and GIS in the study of COVID-19. A review. *Science of the Total Environment*, 739, 140033. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140033>
- Francisco I. (2015). *Carta encíclica Laudato Si'*. <https://bit.ly/3PVIHQ5>
- Mohan, V., Kumar M, S., Kumar, C. P. G., Yuvaraj, J., Krishnan, A., Amarchand, R. y Prabu, R. (2020). Using global positioning system technology and Google My Maps in follow-up studies: An experience from influenza surveillance study, Chennai, India. *Spatial and Spatio-Temporal Epidemiology*, 32, 100321. <https://doi.org/10.1016/j.sste.2019.100321>
- Mollalo, A., Vahedi, B. y Rivera, K. M. (2020). GIS-based spatial modeling of COVID-19 incidence rate in the continental United States. *Science of the Total Environment*, 728, 138884. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138884>
- Piret, J. y Boivin, G. (2021). Pandemics Throughout History. *Frontiers in Microbiology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.631736>
- Pou Martí, N., Oliveras Casadellà, S., Batlle Amat, P., del Acebo Peña, X., Estrada Ocon, M. y Juvinyà Canal, D. (2021). Community health decision-making through the assets mapping. *Gaceta Sanitaria*, en prensa. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.01.006>

- Rahman, M. H., Zafri, N. M., Ashik, F. R., Waliullah, M. y Khan, A. (2021). Identification of risk factors contributing to COVID-19 incidence rates in Bangladesh: A GIS-based spatial modeling approach. *Heliyon*, 7(2), e06260. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06260>
- Rume, T. e Islam, S. M. D. U. (2020). Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. *Heliyon*, 6(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04965>
- Sannigrahi, S., Kumar, P., Molter, A., Zhang, Q., Basu, B., Basu, A. S. y Pilla, F. (2021). Examining the status of improved air quality in world cities due to COVID-19 led temporary reduction in anthropogenic emissions. *Environmental Research*, 196, 110927. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110927>
- Sletto, B., Bryan, J., Torrado, M., Hale, C. y Barry, D. (2013). Territorialidad, mapeo participativo y política sobre los recursos naturales: la experiencia de América Latina. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 22(2), 193-209. <https://bit.ly/3zfhS23>
- Zalakeviciute, R., Vásquez, R., Bayas, D., Buenano, A., Mejía, D., Zegarra, R., Díaz, V. y Lamb, B. (2020). Drastic Improvements in Air Quality in Ecuador during the COVID-19 Outbreak. *Aerosol and Air Quality Research*, 20(8), 1783-1792. <https://doi.org/10.4209/aaqr.2020.05.0254>