



CAJA DE HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL FRENTE AL COVID-19

Asociación de
PROFESIONALES
de Gestión de Riesgos  Ecuador


cooperación
alemana
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Implementada por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

CAJA DE HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL FRENTE AL COVID-19

Este documento fue co-elaborado y financiado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, en el marco del Clúster Ciudades Sostenibles. Las ideas y las opiniones contenidas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan la posición de GIZ.

Publicado por:

Asociación de Profesionales de Gestión
de Riesgos del Ecuador (APGRE)
aso.info@profesionalesriesgos.org
Quito – Ecuador

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Whymper N28-39 y Orellana
Quito – Ecuador
giz-ecuador@giz.de
www.giz.de

Christiane Danne, Directora Residente – GIZ
Dorothea Kallenberger, Coordinadora del Clúster Ciudades
Sostenibles – GIZ

Autores:

Gabriel Redín
María Eugenia Araujo

Edición:

Cristopher Velasco – APGRE
Daniela Cruz – GIZ

Diseño y diagramación:

Freddy Coello

Fotografía:

Archivo GIZ

Forma de citar:

APGRE, GIZ. (2021). "Caja de herramientas para la gestión territorial frente al Covid-19". Quito, Ecuador. 57 pp.

© GIZ, Quito, 2021

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Sin embargo, su utilización en nuestra lengua plantea soluciones muy distintas, sobre las que los lingüistas aún no han conseguido acuerdo. En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a – os/as para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por utilizar el clásico masculino genérico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres, y abarcan claramente ambos sexos.

Contenido

Resumen	3
Abstract	4
Introducción	5
¿Qué es la Caja de Herramientas para la gestión territorial frente al COVID - 19?	7
PASO 1. Fortalecer la gobernanza del riesgo	9
PASO 2: Comprender la construcción social del riesgo	12
PASO 3. Analizar la vulnerabilidad frente al COVID - 19 como problema público	15
PASO 4. Promover la multidisciplinariedad en los sistemas cantonales de riesgos ..	21
PASO 5. Aplicar herramientas de información	23
Herramienta 1. Diagnóstico especializado	24
Herramienta 2: Análisis territorial	43
Herramienta 3: Prospectiva territorial	48
PASO 6: Tomar decisiones informadas	53
Recomendaciones	55
Referencias bibliográficas	57



El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como pandemia, por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y por su gravedad (OMS, 2020).

Resumen

La Caja de Herramientas para la gestión territorial frente al COVID-19 contribuye al fortalecimiento de la gobernanza local. Desde un enfoque de política pública, se presentan herramientas que orientan la generación de información técnica y especializada, a fin de que sirvan de sustento para la toma de decisiones de los gobiernos cantonales en la reducción del riesgo y la vulnerabilidad frente al COVID-19. Comprende 6 pasos y 3 herramientas secuenciales de aplicación en los sistemas urbanos, enfocándose en la gestión de ciudades intermedias por ser nodos de articulación nacional y presentar niveles medios y altos de vulnerabilidad.

La presente publicación contribuye a la necesidad de fortalecer la gobernanza local mediante la institucionalización de objetivos, competencias y articulación para la reducción del riesgo. Desde una comprensión de la construcción social del riesgo, se aborda la vulnerabilidad como el problema público que debe ser atendido por el gobierno central y los gobiernos descentralizados. Para ello, se enfatiza en la promoción de sistemas cantonales de gestión de riesgos que generen acciones y procesos integrales frente a los efectos de la pandemia, a partir de información especializada para la toma de decisiones. Junto a esto, destaca la importancia de que los gobiernos locales se articulen con la academia, los centros de investigación, las redes de conocimiento y entes colegiados de profesionales, para complementar capacidades que faciliten la gestión sanitaria y asegurar el bienestar social y la recuperación productiva.

Abstract

The COVID-19 Management Toolbox contributes to strengthening local governance. From a public policy approach, it presents tools focused on generating specialized and technical information, capable of supporting local governments' decision making processes in regards to COVID-19 risk and vulnerability reduction. This toolbox includes 6 steps and 3 sequential tools to be applied in urban systems; specifically for intermediate cities management because of their role as national network interconnectors and due to the fact that intermediate cities present medium to high vulnerabilities.

The COVID-19 Management Toolbox arises from the need of strengthening local governance through the institutionalization of objectives, competencies, and networks for risk reduction. From a social risk construction perspective, vulnerability is considered a public issue which must be addressed by national and local governments. Therefore, it is necessary to promote municipal risk management systems that generate actions and integral processes to reduce the effects of the pandemic, based on specialized information for decision making. The relevance of local governments to become allies with the academy, research centers and networks, and professional associations is emphasized, in order to support capacities to ease sanitary management and ensure welfare and production recovery.



Introducción

El Clúster Ciudades Sostenibles, implementado por la Cooperación Técnica Alemana (GIZ Ecuador), apoya el desarrollo sostenible en el Ecuador, a través de programas de asistencia técnica.

Tras la declaración del COVID-19 como pandemia, en marzo de 2020, el Gobierno del Ecuador determinó el Estado de Emergencia y de Excepción a través del Decreto Ejecutivo No.1017. Esta norma activó la gestión del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Nacional en la regulación de la gestión de la crisis sanitaria. Asimismo, los COE subnacionales adquirieron importantes roles en la toma de decisiones para la gestión de la emergencia, especialmente con la designación de la responsabilidad de determinar el proceso de semaforización a nivel cantonal.

Ante la amplia incertidumbre causada por la emergencia sanitaria, los COE cantonales enfrentan un gran desafío que implica la generación y el análisis de información para la toma de decisiones, basada en criterios técnicos, en un ámbito poco explorado, en cumplimiento de sus competencias.

Por ello, en respuesta a la demanda de fortalecimiento de capacidades para manejar de la crisis sanitaria, el equipo del Clúster Ciudades Sostenibles decidió articular grupos de trabajo específicos para apoyar a municipios y actores clave en la implementación de prácticas capaces de minorar los efectos negativos causados por la pandemia. Con base en diversas áreas de experticia, se conformaron cinco grupos de trabajo interdisciplinarios enfocados en: 1) gestión de riesgos; 2) movilidad y transporte público urbano; 3) logística alimentaria; 4) servicios públicos; 5) violencia doméstica y derechos humanos.

La asistencia técnica brindada por los cinco grupos de trabajo mencionados fue posible gracias a la rápida respuesta del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, al establecer un fondo adicional, dado el fuerte impacto generado por la pandemia por COVID-19 en la calidad de vida de toda la población.

En este sentido, el grupo trabajo de "Gestión de Riesgos" se concentró en fortalecer

la gestión de los municipios frente a la crisis sanitaria, a través de herramientas que les permita afrontar problemáticas que inciden en la generación de entornos de riesgos y que se profundizaron en el contexto de la pandemia, tales como: desigualdad socio-económica, recursos públicos limitados, deficientes servicios básicos y economías debilitadas.

Con el fin de aportar de forma integral a la gestión que realizan los gobiernos locales, el Clúster Ciudades Sostenibles, junto con la Asociación de Profesionales de Gestión de Riesgos del Ecuador (APGRE) presenta la “Caja de Herramientas para la gestión territorial frente al COVID-19” como un material de apoyo para el equipo político y técnico de los gobiernos locales, particularmente, hacia la reducción de riesgos en el contexto actual.

Esta Caja de Herramientas comprende pasos y herramientas que, desde un enfoque de política pública, permiten desarrollar un diagnóstico especializado, a partir del cual es posible tomar decisiones acordes a las necesidades locales frente al virus.



¿Qué es la Caja de Herramientas para la gestión territorial frente al COVID-19?

La reducción del riesgo del COVID-19 requiere de un abordaje integral y, a partir de ello, de la toma de decisiones fundamentadas en información fácilmente accesible, actualizada, comprensible, con base científica y complementada con los conocimientos locales (UNDRR, 2020).

En este contexto, la Caja de Herramientas constituye un instrumento técnico que busca fortalecer las competencias de los gobiernos locales en la gestión de riesgo de desastres, específicamente en la gestión frente al COVID-19. Desde un enfoque territorial de política pública, parte de la necesidad de fortalecer la gobernanza del riesgo y de comprender su construc-

ción social. En este marco, reconoce a la vulnerabilidad de las poblaciones locales frente al virus como un problema de interés público y objeto de intervención de los GAD, en articulación con los otros niveles de gobierno. Posteriormente, muestra la necesidad de abordar la gestión de riesgo desde una aproximación multidisciplinaria para responder integralmente a sus causas y efectos. Con estas comprensiones, se presentarán pasos y herramientas que incidirán positivamente en la gobernanza local, a través de políticas o mecanismos, sustentados en información oficial y especializada, que posibiliten la prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación frente al riesgo del COVID-19.

La caja se organiza en seis pasos y herramientas secuenciales:

1. Fortalecer la gobernanza del riesgo
2. Comprender la construcción social del riesgo
3. Analizar la vulnerabilidad frente al COVID-19 como problema público
4. Promover la multidisciplinariedad en los sistemas cantonales de riesgos
5. Aplicar herramientas de información
6. Tomar decisiones informadas (Ver Gráfico 1)

A continuación, se presenta cada uno de los pasos:

Gráfico 1: Caja de Herramientas para la gestión territorial frente al COVID-19



La buena gobernanza del riesgo de desastres se puede medir en las vidas salvadas, la reducción del número de personas afectadas por los desastres y la reducción de las pérdidas económicas (UNDRR, 2020).



PASO 1. Fortalecer la gobernanza local del riesgo

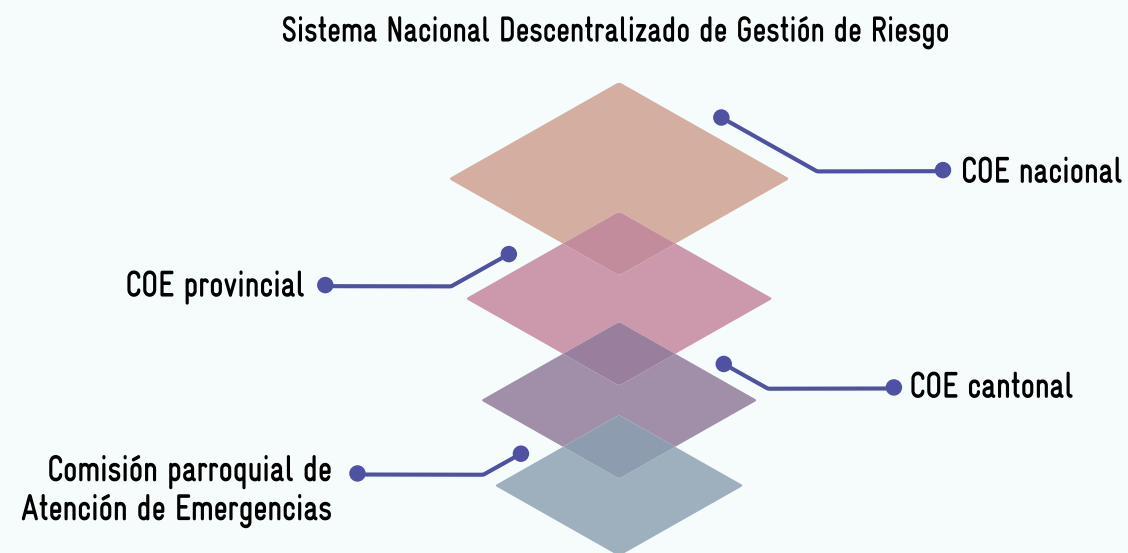
El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 determina que la gobernanza del riesgo de desastres en el nivel nacional y regional es sustantiva para la prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación. Esto supone institucionalizar objetivos, competencias, planes, directrices, y fortalecer los niveles de coordinación en los sectores y entre ellos, así como la participación de los actores pertinentes en la aplicación de los instrumentos para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible (UNDRR, 2020).

Con esta motivación, el 13 de octubre de 2020 se conmemoró el "Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres" destacando este año la importancia de la gobernanza del riesgo de desastres, especialmente en el contexto global de la pandemia. En el marco de esta conmemoración, se llevó a cabo la "Semana de la gobernanza local de la gestión del riesgo", organizada por la APGR con el apoyo de la GIZ, que tuvo como objetivo generar un espacio de intercambio de experiencias sobre la gobernanza local del riesgo, para contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional

Descentralizado de Gestión de Riesgos desde evidencias locales que aporten a la reducción de riesgos presentes y futuros.

Estas acciones reafirman el mandato constitucional del Ecuador, que en su artículo 389, determina la existencia del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, el mismo que es subsidiario y complementario. De hecho, la irrupción del COVID-19 ha requerido de nuevas formas de organización y de mayor articulación entre los sistemas nacional y subnacionales de gestión de riesgos, para el manejo de la emergencia sanitaria y la recuperación productiva. Es así que se han activado los COE de todos los niveles y, con ello, se ha organizado la gestión en el territorio para la vigilancia epidemiológica y la semaforización territorial (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2: Gobernanza del riesgo



Fuente: Constitución, COOTAD, Manual del Comité de Operaciones de Emergencia

Al mismo tiempo, esto ha demandado del fortalecimiento de las capacidades técnicas, administrativas y financieras de los gobiernos locales, así como alianzas con actores expertos en la generación de información. Junto a ello, la actualización de los instrumentos de planificación, a fin de responder a las nuevas necesidades territoriales y asegurar recursos económicos que permitan el funcionamiento básico de la gestión de riesgos.





PASO 2. Comprender la construcción social del riesgo

Uno de los grandes retos de la gobernanza del riesgo es su comprensión. En esto, el enfoque de la construcción social del riesgo permite estudiarlo como una interacción de diversos elementos o factores que se articulan alrededor de la construcción social del espacio. De hecho, las sociedades, al construir sus entornos, configuran estructuras que repercuten en su nivel de exposición, su vulnerabilidad y su resiliencia frente a amenazas, las que también pueden originarse en la dinámica social. Así, en el contexto de la pandemia, el desafío es determinar con claridad cuál es la expresión de cada uno de esos factores del riesgo, para lo cual se consideran los siguientes criterios (GIZ, 2020):

La materialización de los riesgos no es necesariamente el resultado de un evento natural. Los riesgos son el producto de una construcción social donde diferentes prácticas humanas relacionadas con procesos de urbanización, crecimiento demográfico, degradación ambiental, entre otras, inciden en el incremento de desigualdades socioeconómicas de la población, y, por tanto, en las condiciones de vulnerabilidad que se construyen y reconstruyen con el paso del tiempo (Oliver-Smith, 2002; García Acosta, 2005 en GIZ, 2020).

Amenaza (biológica): proceso de origen orgánico o que se transporta mediante vectores biológicos, que pueden ocasionar la muerte, enfermedades u otros impactos a la salud, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (UNDRR, 2020). La crisis sanitaria actual es creada por la expansión de un virus de la familia de los coronavirus que se transmite a

partir de un contacto entre una persona infectada y otra susceptible. El nivel de expansión del virus en la escala global ha determinado que sea calificado como "pandemia" por su amplia distribución en el mundo. En la escala nacional se ha determinado que hay un contagio comunitario, mientras que en escalas locales la situación tiene mayores niveles de incertidumbre y debe ser caracterizada por cada territorio.

Exposición: condición desventajosa debido a la ubicación, posición o localización de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza (APGRE, GIZ, 2020, pág. 10). El nivel de exposición depende de los contactos que las personas tengan con otras, lo que obedece en gran medida a los perfiles de movilidad de las personas y

de la intensidad del uso del espacio público. Sin embargo, también es necesario considerar que no toda exposición frente a un contagiado resultará en un contagio. El uso de material de protección (mascarillas, guantes, vestimenta, etc.) puede determinar una diferencia entre contagiarse o no al estar expuesto al virus.

Vulnerabilidad: son las características, circunstancias, factores sociales, económicos y ambientales de una comunidad, sistema o bien que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza (UNDRR, 2020). Si bien todas las personas pueden infectarse del virus, se ha observado que este contagio, en un marco de rangos etarios, tendría efectos más peligrosos entre la población infantil y especialmente entre los adultos mayores. También se ha determinado que personas con enfermedades preexistentes, especialmente aquellas inmuno-

lógicas, tendrían mayores problemas al afrontar esta enfermedad. Al mismo tiempo, las condiciones de vulnerabilidad de la población en el acceso a servicios públicos y básicos incide en el grado de vulnerabilidad, por ejemplo: analfabetismo, discapacidades, población mayor de 65 años, personas que trabajan fuera de la parroquia, baño compartido o ausencia, desconexión de internet, tenencia de vivienda propia y totalmente pagada, personas por cuarto e inaccessibilidad a la seguridad social. Este factor se desarrollará con mayor profundidad en el Paso 3.

Resiliencia: es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus funciones básicas (UNIDRR, 2020). La resiliencia frente a la actual emergencia debe ser observada

en el sistema sanitario y en el productivo. Se ha observado que los sistemas sanitarios alrededor del mundo y en Ecuador han sido insuficientes para dar respuestas a la cantidad de contagiados que requieren de los servicios hospitalarios, lo que puede definir la diferencia entre la vida y la muerte de los contagiados.

Es decir, en el caso del COVID-19, los criterios descritos están configurando el riesgo en cada uno de sus factores. La amenaza es un factor poco estudiado y de mucha incertidumbre, pese a que ya había sido prevista. A su vez, la exposición es más frecuente debido a la imposibilidad de extender las medidas de aislamiento por largos periodos por incidir en las condiciones de sostenibilidad familiar y comunitaria, así como el mal uso de medidas de protección y el relajamiento de las condiciones de aislamiento, que impactan en la generación de nuevos casos. Por otro lado, la vulnerabilidad parece tener más impacto en donde las

condiciones sociales y económicas estructurales, y el manejo de la información han profundizado desventajas para amplios grupos poblacionales. Al mismo tiempo, la falta de planificación prospectiva revela la limitada capacidad de resiliencia de los sistemas sanitarios y productivos, al no contar con planes de acción que habiliten intervenciones eficaces. En este estado de los factores, las respuestas deben considerar las condiciones de desigualdad de la estructura socioeconómica explícitas en los modelos de desarrollo y las particularidades territoriales que deben ser gestionadas desde una visión del riesgo multiescalar.

El COVID-19 ha expuesto al mundo frente a una amenaza desconocida que, sin embargo, ha develado factores estructurantes de la vulnerabilidad de las sociedades que históricamente han permanecido como limitantes para el desarrollo y el bienestar de la población. Así, el COVID-19 ha expresado los grandes límites en los modelos de desarrollo actuales (GIZ, 2020).



PASO 3. Analizar la vulnerabilidad frente al COVID-19 como problema público

Bajo el enfoque de la construcción social del riesgo descrito en el paso anterior, es preciso reconocer a la vulnerabilidad como un problema público. Las condiciones sociales, económicas y ambientales que presentan los cantones del país determinan la vulnerabilidad de gran parte de su población frente a una amenaza. Esas condiciones deben ser gestionadas por los gobiernos central y descentralizado, dado que está dentro de sus competencias garantizar el ejercicio de los derechos a la educación, la salud, la vivienda digna y el acceso a la seguridad social, entre otros. Al mismo tiempo, deben asegurar atención prioritaria a personas adultas mayores, niños/as, personas con discapacidad, con enfermedades catastróficas, y personas en movilidad humana, como se determina en la Constitución y normativas secundarias.

En efecto, como se observa en el Mapa 1, según el Censo de Población y Vivienda de 2010, las vulnerabilidades se expresan como parte y expresión de las inequidades socioespaciales, de forma más acuciante en las ciudades de la Amazonía, de la Sierra centro (especialmente en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar), y parte de la Costa, (Esmeraldas, Manabí, Los Ríos y Guayas), respecto a condiciones asociadas al analfabetismo, hacinamiento e inaccesso a la seguridad social (Senplades, 2014).

Con esto, resulta fundamental contar con un estudio de vulnerabilidad que permita determinar con claridad cuáles son las condiciones que configuran una mayor o menor susceptibilidad frente a la amenaza.

A continuación, se describen las principales variables de estudio:

- **Analfabetismo:** la incapacidad de escribir y de leer limita el acceso a información que permita conocer y acceder a diversas fuentes de información sobre una amenaza y las formas de protección, por lo que constituye una fuerte vulnerabilidad frente al COVID-19.

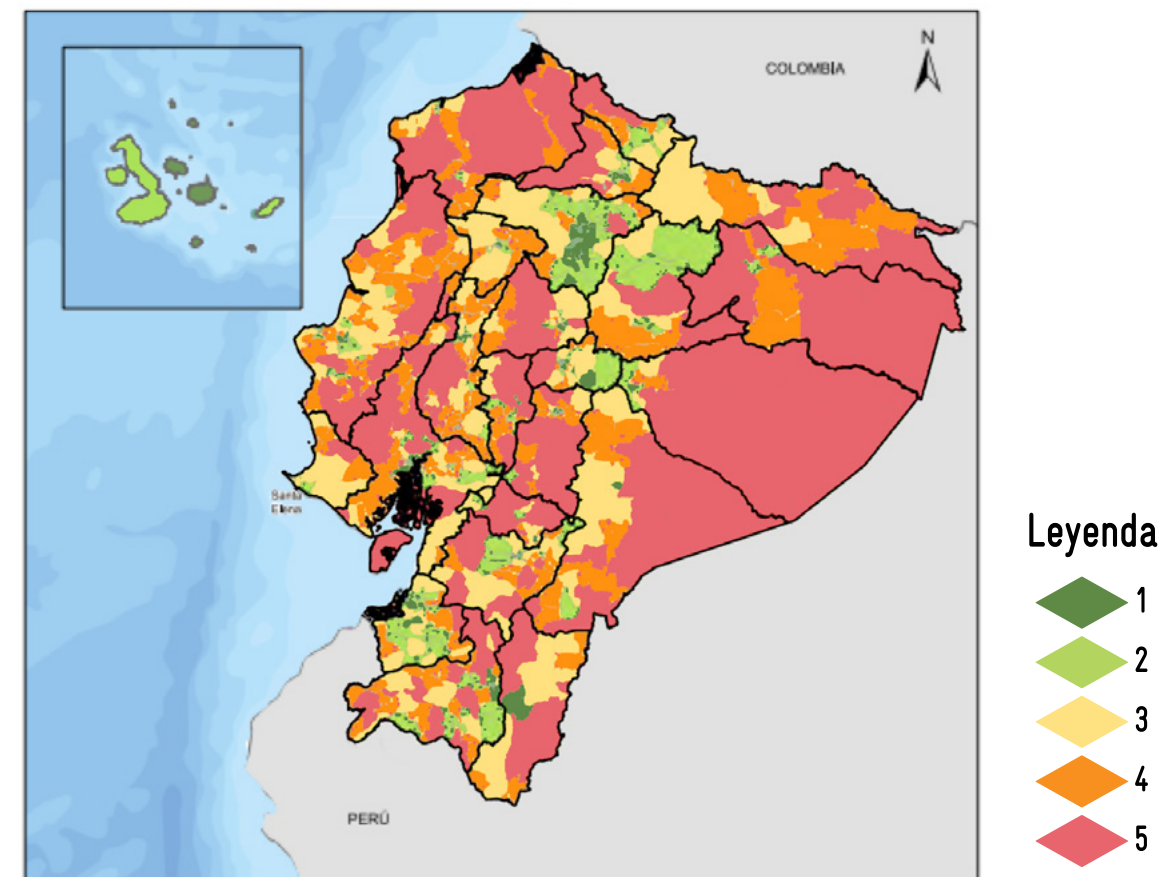
- **Discapacidades:** forman parte de las vulnerabilidades intrínsecas de la población. Las personas con discapacidad, según su tipo, tienen menos posibilidades de una recuperación efectiva del virus.

- **Población mayor de 65 años:** si bien el mayor número de contagios se da entre la población más joven, el porcentaje de fallecidos por rangos etarios es mucho mayor mientras la edad aumenta.

- **Baño compartido o ausencia de baño:** una de las primeras recomendaciones para evitar la difusión del virus es el constante lavado de manos que requiere de la existencia de la infraestructura necesaria para llevar a cabo esta actividad. Las viviendas que no poseen un baño o que tienen un baño compartido tienen dificultades para acatar estas recomendaciones. En el Mapa 2 se puede observar esta condición en las ciudades intermedias, que fueron casos de estudio, en donde la letalidad es alta.

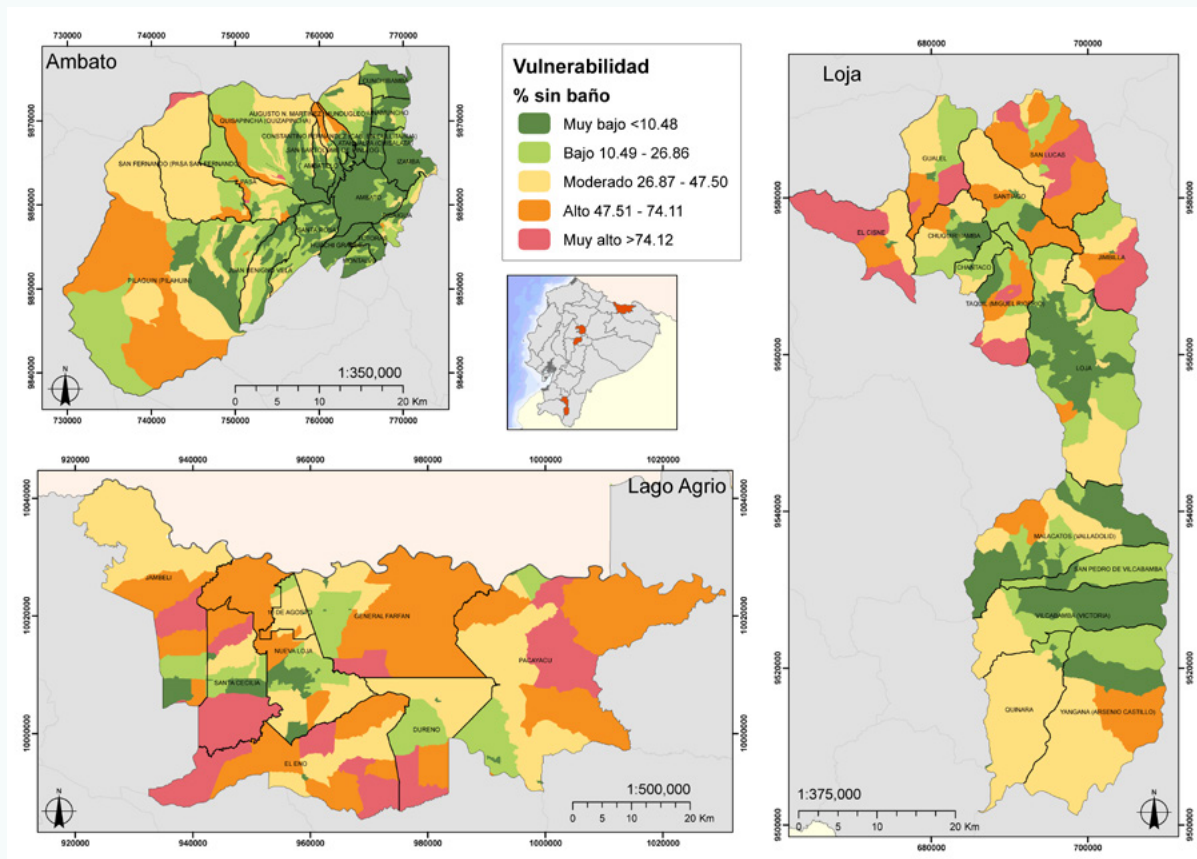
- **Personas que trabajan fuera de la parroquia:** quienes mayores desplazamientos realizan enfrentan un mayor nivel de exposición a situaciones propicias para contagiarse del COVID-19.

Mapa 1: Vulnerabilidad de las ciudades del Ecuador



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010
Elaboración: GIZ

Mapa 2: Vulnerabilidad por ausencia de baño en tres ciudades intermedias



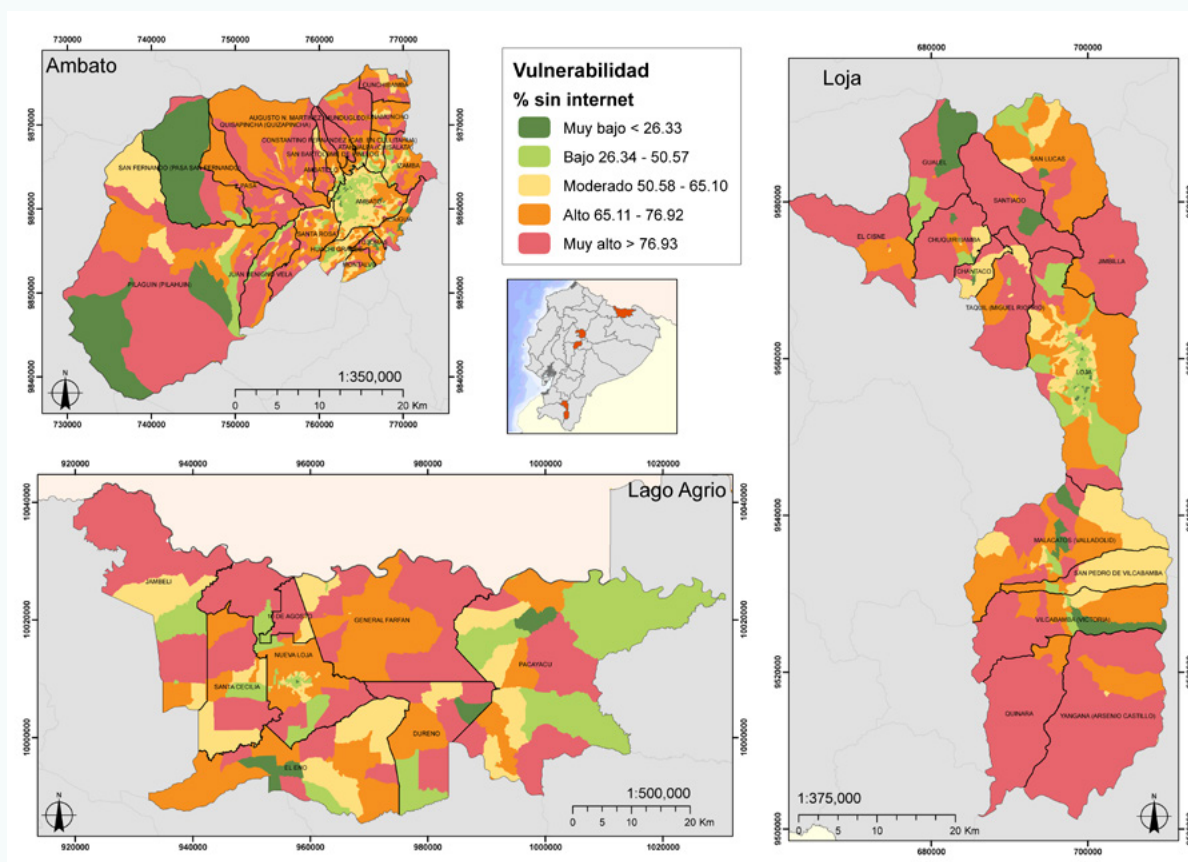
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010.
Elaboración: GIZ



- **Tenencia de vivienda propia y totalmente pagada:** se trata de un indicador indirecto de las condiciones económicas de la población. La tenencia de vivienda no propia requiere de la generación constante de ingresos, lo que, en el contexto de la pandemia implica una mayor presión para continuar con las actividades laborales.
- **Desconexión de internet:** quienes no acceden a internet tienen una mayor vulnerabilidad que limita sus conocimientos de protección y respuesta frente al virus. En esto, el Mapa 3 muestra que la vulnerabilidad por desconexión a internet es la más profunda en las ciudades intermedias que han sido casos de estudio. En estas ciudades la brecha digital es amplia, y determina el fortalecimiento y la generación de nuevas inequidades.
- **Personas por cuarto:** la condición de hacinamiento dificulta el aislamiento, y, en caso de contagio, implica un mayor riesgo de expansión del virus al interior de la familia.
- **Inacceso a la seguridad social:** la seguridad social, si bien no asegura su atención médica, refleja mejores condiciones laborales vinculadas con la formalidad (GIZ, 2020).

Así, el estudio de estas variables permitirá no solo brindar una mejor respuesta a nuevas amenazas, sino poner en el centro de la reflexión del desarrollo a las vulnerabilidades. Las herramientas para su cálculo se desarrollarán en el Paso 5.

Mapa 3: Vulnerabilidad por desconexión de internet en tres ciudades intermedias



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010.
Elaboración: GIZ

Las respuestas frente a la expansión de un virus que demanda la atención de un elevado número de personas en centros de salud deben ser buscadas no solamente en la medicina, sino en la articulación de conocimientos que permitan comprender la dinámica de la sociedad para plantear una gestión de la crisis más eficiente y eficaz (GIZ, 2020).



PASO 4. Promover la multidisciplinariedad en los sistemas cantonales de riesgos

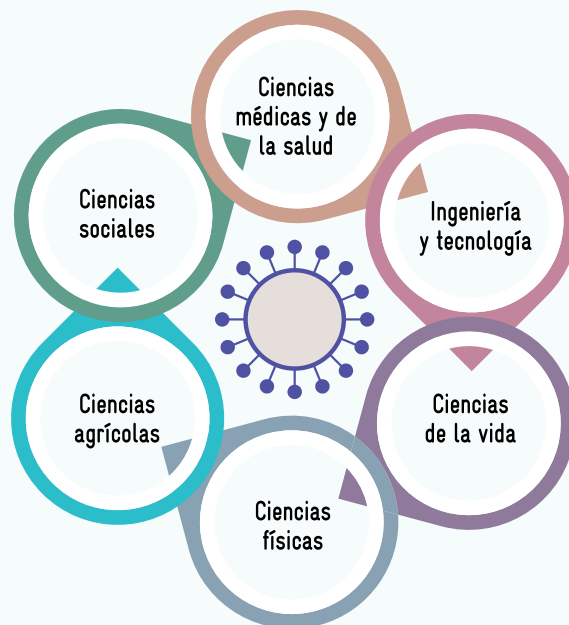
La dispersión del virus ha enfrentado al mundo a una amenaza desconocida que, en un primer momento, desde un enfoque reactivo podía ser vinculada únicamente al rol de la medicina, pero que, en el mediano y largo plazo, demandan de una visión más integral y de insumos cognitivos integrales que articulen las diversas expresiones del virus en el funcionamiento y dinámica de las sociedades. Así, la pre-

ocupación por los efectos del COVID-19 se ha dispersado a diversos ámbitos que van desde las modalidades de aseguramiento de las condiciones de abastecimiento alimentario en contextos de distanciamiento social, pasando por el estudio del rol de la ciencia y la tecnología en la gestión de la crisis, hasta los efectos en la evolución de los indicadores macroeconómicos de la pandemia (GIZ, 2020).

En este contexto, resulta impostergable asegurar la gestión multidisciplinaria de los sistemas cantonales de gestión de riesgos, entendiéndola como la estrategia para la convergencia de varias áreas del conocimiento, con sus elementos teórico-conceptuales, aplicaciones metodológicas, generación y análisis de datos para la comprensión de un mismo problema. En esto, es oportuno articular las capacidades del talento humano e infraestructura de la academia, redes de conocimiento,

centros de investigación, entes colegiados y gremios de profesionales con las de los GAD cantonales en la construcción de estudios especializados que aporten a la gestión de la pandemia y de sus efectos. De esta forma, el equipo multidisciplinario e interinstitucional tendrá que, al menos, realizar los siguientes productos/herramientas: diagnóstico especializado, análisis territorial y prospectiva territorial, mismos que se desarrollarán en el siguiente paso.

Ilustración 1: Multidisciplinaria



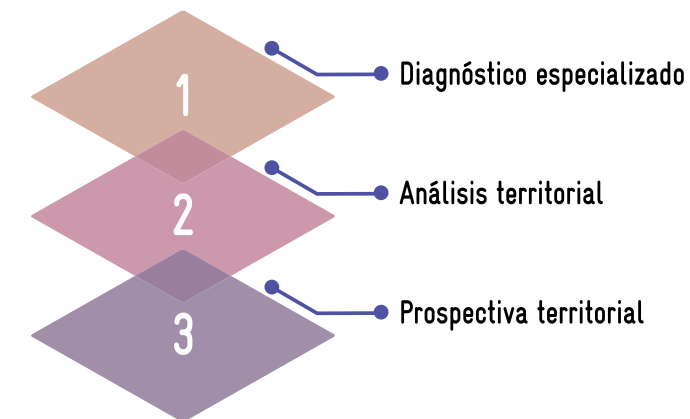
La gestión de la crisis sanitaria implica una visión multinivel que articule las competencias y las capacidades de acción de cada nivel (GIZ, 2020)



PASO 5. Aplicar herramientas de información

En este paso se aplicarán las herramientas para la evaluación del riesgo a fin de que, con su óptimo uso, se genere información estratégica que facilite la toma de decisiones. Cabe indicar que su uso es sistemático, por lo que se sugiere utilizarlas en el orden que se presentan. También es necesario señalar que la información requerida y metodología para su desarrollo es funcional para las tres tipologías de ciudades: grandes, intermedias y pequeñas. No obstante, las ciudades intermedias son objeto de estudio por ser nodos articuladores a nivel nacional y presentar altos niveles de vulnerabilidad, por lo que, a manera de referencia, se presentarán los hallazgos de la aplicación de este paso.

A continuación, se describen las herramientas a aplicar:



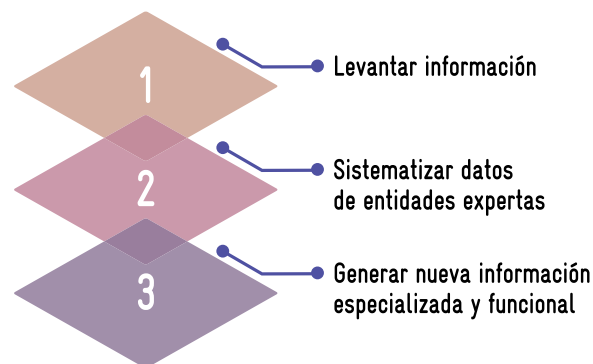
HERRAMIENTA 1.

Diagnóstico especializado

El diagnóstico busca conocer, analizar e interpretar un aspecto de la realidad. Implica describir la comprensión de los factores y las tendencias pasadas que condujeron al estado actual. Para esto, será necesario: levantar información y sistematizar datos generados por entidades expertas para posteriormente generar nueva información especializada y funcional. Esta herramienta permitirá estimar las principales causas, duración, dinámica y efectos del virus.

Fuentes de información especializada: OMS, UNDRR, SNGRE, MSP, IESS, ECU-911, INEC, COE nacional, academia, Colegio de Ingenieros Geógrafos de Pichincha, Asociación de Profesionales de Gestión del Riesgos Ecuador, entre otros.

Gráfico 3: Etapas del diagnóstico



Es importante destacar que el levantamiento de información comprenderá la realización de estudios seroepidemiológicos y la toma de pruebas diagnósticas; y, la sistematización de datos corresponderá a la obtención y análisis de los registros administrativos y estadísticas realizadas por entidades expertas respecto a los ámbitos epidemiológicos, territoriales y productivos. Así, con estos insumos se generará nueva información que servirá para el análisis territorial y la construcción de escenarios del riesgo que, en conjunto, se constituirán en el sustento técnico para la toma de decisiones. Para los fines de la gestión del riesgo del COVID-19, el diagnóstico deberá comprender la siguiente información: aproximación a la situación epidemiológica del territorio, evaluación del riesgo y caracterización productiva. A continuación, se describen estos componentes:

1. Aproximación a la situación epidemiológica del territorio

En el contexto de la pandemia, el punto de partida es contar con información epidemiológica continua para una acción inmediata que permita evaluar y tomar medidas de intervención sobre la base del comportamiento del virus. De esta forma,

a través de la recolección y consolidación de la información, procesamiento y análisis de los datos, la vigilancia epidemiológica contribuye sustancialmente a controlar su propagación. Dentro de esto, la caracterización espacial de cercos epidemiológicos constituye una herramienta de la vigilancia epidemiológica que permite identificar a las personas que han tenido contacto directo con quienes están infectados con el COVID-19 y evitar su difusión.

En el Gráfico 4 se presenta la información requerida y la metodología para caracterizar de manera espacial los cercos epidemiológicos. Sobre esto, es necesario hacer énfasis en la importancia y protocolos de la realización de los estudios seroepidemiológicos y las pruebas de diagnóstico, los que se describen a continuación:

Estudio seroepidemiológico tiene como objetivo investigar el nivel de protección inmunitario frente a enfermedades vacunables y no vacunables, para la elaboración de lineamientos de vigilancia comunitaria activa y la toma de decisión. En el caso del COVID-19, el estudio debe contener elementos que deben realizarse secuencialmente como se observa en el Gráfico 5. A continuación, se describe su desarrollo:

Gráfico 4: Caracterización de cercos epidemiológicos

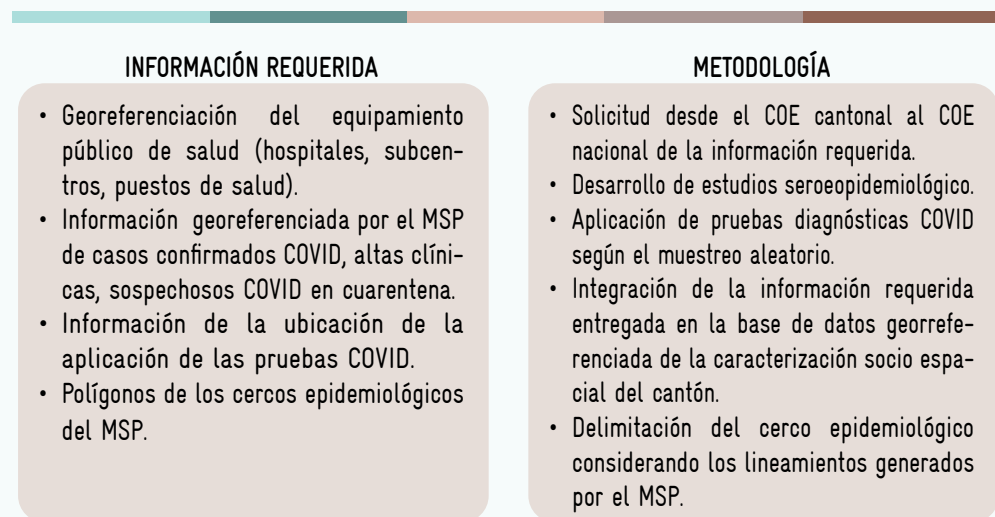
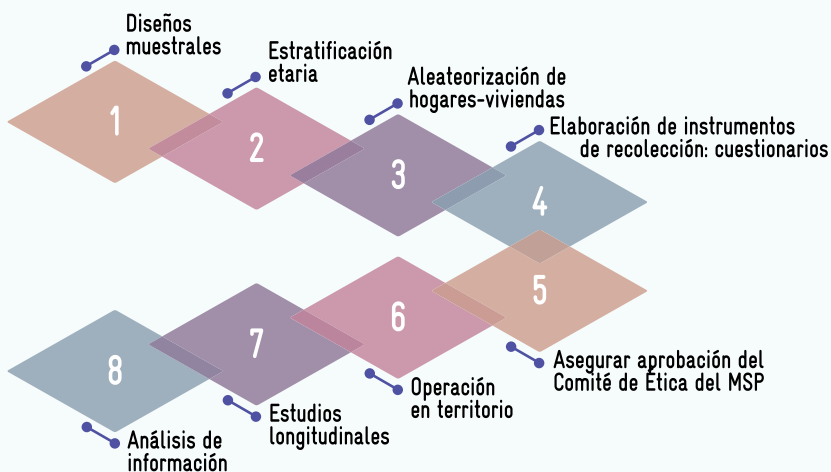


Gráfico 5: Elementos del estudio seroepidemiológico



PERMISOS PARA ESTUDIO SEROEPIDEMIOLÓGICO:

- Aprobación del Comité de Ética de la Dirección de Inteligencia en Salud del MSP.
- Consentimiento informado amplio para uso de datos confidenciales de infectados con COVID-19 para investigaciones relacionadas con COVID-19.
- Consentimiento informado amplio para uso de muestras biológicas humanas de pacientes infectados con COVID-19 para investigaciones relacionadas con COVID-19.
- Solicitud de aprobación de protocolos de investigación observacional con uso de muestras biológicas humanas y/o información confidencial de personas con sospecha de COVID-19, en pacientes infectados por SARS-CoV2, o en personas sanas cuya participación se requiere para generar conocimiento relacionado con COVID-19 en el marco de la emergencia sanitaria (excepto ensayos clínicos).

• **Diseños muestrales:** a partir de la información de contagios reportada por el MSP, se estima una probabilidad (%) de contagiados cantonales, considerando los siguientes parámetros: nivel de confianza deseada, proporción de la población con las características de contagio, proporción de la población sin características de contagio, nivel de error dispuesto a cometer y población total del sector urbano. Esta información resultará en una posibilidad de muestra.

• **Aleatorización, hogares-viviendas:** se realiza la aleatorización en tres etapas: La primera de sectores censales al interior de cada parroquia. Una vez seleccionados los sectores, se sortearán manzanas y finalmente una vivienda al interior de cada manzana. Cabe señalar que, únicamente, se realizarán pruebas a un hogar por vivienda y, dentro de este, una por cada grupo etario, procurando balancear la muestra del sexo masculino y femenino.

• **Estratificación etaria y espacial:** a partir de la posibilidad de muestra se realizan las estratificaciones etarias conforme con los tamaños poblacionales de las parroquias de cada uno de los cantones.

• **Cuestionarios:** son dos cuestionarios: el primero dirigido al jefe del hogar, que plantea cuestionamientos relacionados con la vivienda y el hogar, que hacen posible la caracterización socioeconómica del hogar y sus miembros, principalmente

desde la perspectiva de las necesidades básicas insatisfechas. El segundo cuestionario está orientado a cada uno de los miembros del hogar, que han sido evaluados mediante las pruebas de alta sensibilidad que determinan la presencia de inmunoglobulina G y M. En el siguiente link se puede acceder a las secciones de los dos instrumentos: <https://cutt.ly/8jK58LH>

- **Aprobación de Comité de Ética:** la investigación serológica requiere ser aprobada por parte de la Dirección de Inteligencia del MSP. Sin ésta los estudios no pueden realizarse, tampoco pueden existir aprobaciones una vez se haya realizado la recolección de información. Se sugiere que los gobiernos cantonales establezcan un equipo principal de investigación entre las instituciones involucradas. Este equipo debe responsabilizarse de completar los formularios exigidos por uno de los comités de ética nacionales, en los que se detalla a las características y procedimientos de la investigación. En el siguiente link se puede acceder a los formularios: <https://cutt.ly/djK5FXv>
- **Operación en el territorio:** el estudio debe ser realizado por profesionales de la

salud, conocedores de levantamiento de información y que, al menos, uno de ellos tenga experiencia avanzada en la recolección de información socioeconómica. Asimismo, es necesaria la inclusión de tres coordinadores de campo que serán los responsables de velar por el cumplimiento de la muestra y su estratificación mediante un seguimiento en tiempo real de la información levantada.

- **Estudios longitudinales y poblaciones constantes de análisis:** ante la incertidumbre acerca de tiempo de inmunidad del COVID-19, en particular de la población asintomática, así como en lo relacionado con las enfermedades para las que el virus puede convertirse en un factor de riesgo, se sugiere después del desarrollo de la línea base cantonal, la elaboración de seguimientos con un intervalo de tiempo no menor a dos meses.

Además de los cuestionarios que van a utilizarse, deben diseñarse los consentimientos informados para adultos, permisos del representante legal para menores edad, así como sus asentimientos. También, se debe adjuntar documentación de cada investigador, así como sus compromisos de confidencialidad. Una vez, el comité lo

apruebe, será enviado a la Dirección de Inteligencia de la Salud, quién también procederá con revisión y posterior aprobación de la investigación.

Instituciones involucradas: las instituciones responsables son los gobiernos cantonales, las coordinaciones zonales del MSP, hospitales zonales y la academia.

De tal forma, este estudio permite identificar a los grupos que han sido afectados por el COVID-19 y cómo este estado se relaciona con un conjunto de factores socioeconómicos, de movilidad, prácticas, conocimientos entre otros; también servirá para el desarrollo de la herramienta 3 de "Prospectiva territorial", específicamente en la generación de modelos de contagios o escenarios de propagación.

Toma de pruebas diagnósticas (RT-PCR) tiene como objetivos la identificación de los enfermos y su aislamiento, y brindar información sobre elementos relacionados con la situación epidemiológica del cantón. Este proceso se convierte en un instrumento fundamental para el control de la enfermedad, cuya productividad en buena medida depende de sus alcances, los diseños

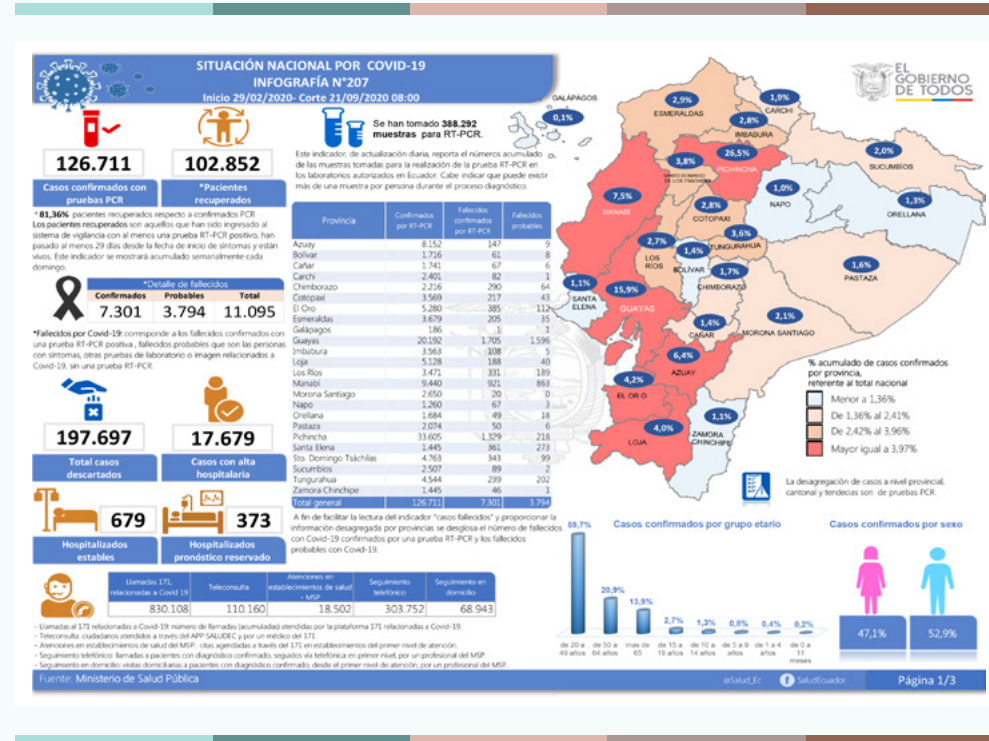
muestrales, procedimientos de ejecución y de análisis ex post. Cabe indicar que el personal de salud es el único autorizado para tomar pruebas (GIZ, 2020).

2. Evaluación del riesgo

Se trata del estudio de la naturaleza y el grado del riesgo a través del análisis de posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de vulnerabilidad que conjuntamente podrían dañar potencialmente a la población, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen (UNDRR, 2020). Esta herramienta ha adquirido especial importancia en los cantones, por ser el nivel de la toma de decisiones del nivel/color de "semaforización". A continuación, se describen los principales indicadores para evaluar los cuatro factores del riesgo: propagación, exposición, vulnerabilidad y resiliencia.

Evaluar la propagación del virus. La difusión del COVID-19 es el elemento detonador del escenario de riesgo actual. Se recomienda el uso de tres indicadores: número de personas contagiadas, número de fallecidos y número de llamadas recibidas en el servicio de emergencia Ecu911 vinculadas

Ilustración 2: Infografía del SNGRD



con el código de Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ES-PPI), como se observa en la Ilustración 2. A continuación, se describe cada indicador:

- **Número de personas contagiadas:** este indicador ha sido el más utilizado para evaluar la intensidad de la circulación del virus, y conocer las fechas de inicio de los síntomas. Estos datos pueden ser

obtenidos de la Infografías de Situación Nacional por COVID-19 del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SNGRD) y de los Boletines Epidemiológicos del MSP, como se muestra en la Ilustración 2.

- **Número de fallecidos:** ante la falta de datos diagnósticos que permitan evaluar la intensidad de los contagios, es

necesario utilizar el indicador de número de fallecidos a partir de un registro administrativo que se obtiene constantemente por el Registro Civil. A diferencia de los casos de COVID-19, que cuentan con pruebas diagnósticas, el subregistro de este indicador es residual. En efecto, en las sociedades y por la dinámica biológica propia de la población hay una cantidad de fallecimientos considerada como "normal". Lo que suceda por sobre o bajo este promedio puede ser atribuido a la dinámica de la gestión de la crisis sanitaria.

El aumento del número de fallecidos puede ser relacionado, en una gran parte, a la población que ha fallecido por causa del virus y, en otra proporción, a la falta de acceso a servicios médicos causados también por su saturación con pacientes COVID-19. Incluso, el número de fallecidos es un indicador de resiliencia del sistema de salud, debido a que no solo se cuantifica un número vinculado con los casos de COVID-19, sino también la capacidad de respuesta brindada por el sistema de salud.

Adicionalmente, el Servicio Integrado de Seguridad Ecu911 ha puesto a disposición los datos de levantamiento de cadáveres

que también constituye un indicador de saturación de servicios exequiales y de la posibilidad de los hogares para una gestión adecuada de los fallecidos.

- **Número de llamadas recibidas en el Servicio de emergencias Ecu911:** El Ecu911 se ha constituido, al menos en un primer momento, en una de las principales alternativas de las familias con personas con problemas médicos. Estas llamadas han sido recopiladas a través del portal web de información de la institución. Presenta la información del Total de alertas ESPII por Centro y por provincias, así como la posibilidad de filtrar hacia niveles territoriales más detallados, hasta parroquias rurales.

Evaluar la exposición de la población. La exposición de la población es uno de los factores principales para comprender la difusión del virus. En esto, algunas herramientas tecnológicas tienen un gran potencial al momento de monitorear la movilidad de la población. Se menciona, en un primer momento, el uso de datos de plataformas tecnológicas vinculadas fundamentalmente con la telefonía celular y, en un segundo momento, los datos obtenidos a partir del monitoreo del Servicio de Emergencias Ecu911.

• Plataformas tecnológicas para evaluar la movilidad: el uso de “teléfonos inteligentes” implica la generación de importante data sobre los desplazamientos de sus usuarios. No obstante, el uso de estas herramientas se ve restringido por el limitado uso de teléfonos inteligentes en Ecuador, lo que podría subestimar las movi- lidades de la población con menos re- cursos y mostrar únicamente la movilidad de población con ingresos medios y altos. Estas plataformas son:

Apple: <https://www.apple.com/covid19/mobility>

Waze: <https://www.waze.com/es/covid19>

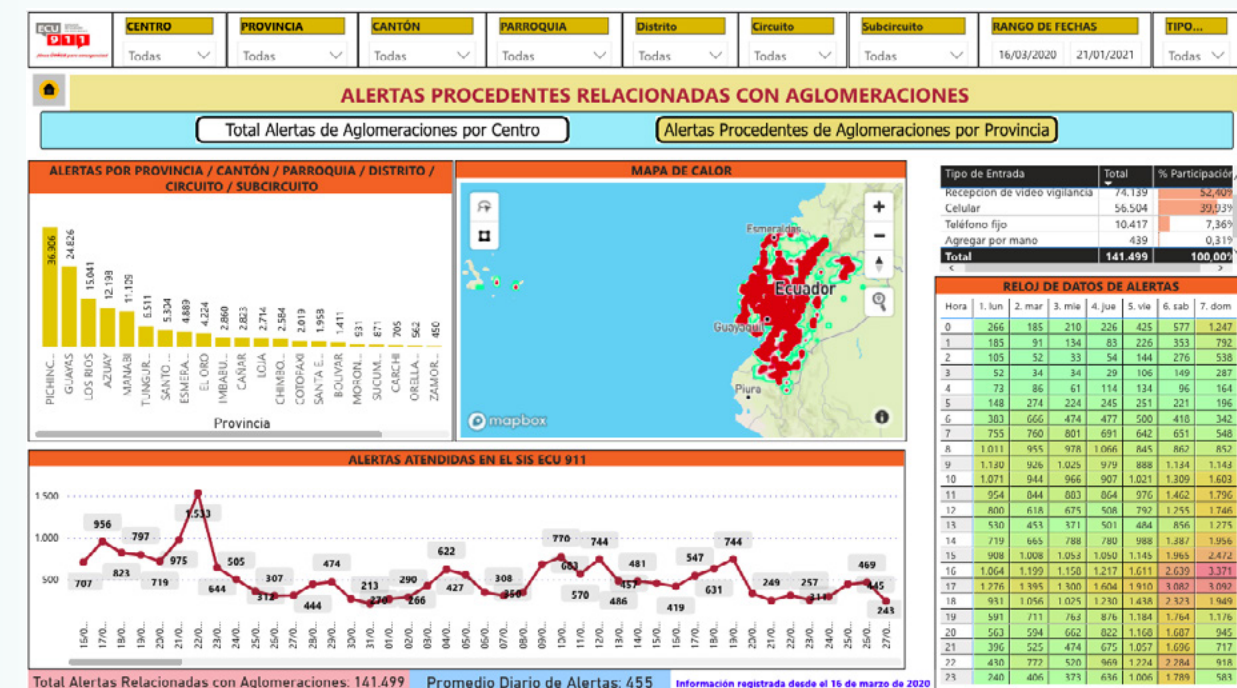
Google: <https://www.google.com/covid19/mobility/>

• Monitoreo de la movilidad por el Ecu911: El Ecu911, a través de sus plataformas tecnológicas, también ha generado un monitoreo de las aglomeraciones en ge- neral y de los mercados. Esta información proviene tanto de un monitoreo de las cámaras de vigilancia instaladas, como de los reportes ciudadanos recibidos a través de llamadas telefónicas (Ver Ilus- tración 3).

Evaluar la vulnerabilidad frente al COVID-19. Como se mencionó en el Paso 3, la vulnerabilidad de la población frente a una enfermedad infectocontagiosa se expresa en el análisis de las vulnerabi- lidades socioeconómicas. De hecho, con- diciones como: poco acceso a fuentes de información, analfabetismo, ausencia de servicios higiénicos al interior de la vivien- da, hacinamiento, entre otros, constituyen variables clave al momento de determinar la vulnerabilidad de la población frente a contagios por COVID-19. Para cuantifi- car las vulnerabilidades se realizará una caracterización del sector censal, se dis- cretizará y se correlacionará las variables como se señala a continuación:

• Caracterización de la unidad espacial: para cada unidad espacial (sector censal/pa- rroquia) se calcula el porcentaje de su población que es analfabeta, que posee discapacidades/capacidades especiales, que es adulta mayor, que trabajan fuera de la parroquia, que usan un baño com- partido o no lo tienen, que no tiene inter- net, que tiene vivienda propia, personas que habitan por cuarto, y que no acceden a la seguridad social.

Ilustración 3: Monitoreo de aglomeraciones realizado por el Sistema Integrado de Seguridad Ecu911



- **Discretización de las variables:** se utiliza el método estadístico de quintiles que se caracteriza por formar cinco clases con igual número de unidades espaciales, generando una escala (del 1 al 5), en el que todas las variables son comparables entre ellas, más allá de su comportamiento particular y sus escalas. Este método permite generar unidades espaciales representativas de cada situación de vulnerabilidad: muy alta, alta, moderada, baja y muy baja.
- **Correlación de variables:** permite determinar las variables que tienen una expresión similar, sin que esto necesariamente indique una causalidad, pero sí una coincidencia de factores que tienen efectos sinérgicos en la mayor o menor vulnerabilidad de la población.

Bajo este análisis, se observa en el Mapa 4 que los efectos no son homogéneos. El mayor número de muertes se encuentra en las provincias de la región Costa, especialmente en Guayas, y de la Sierra en Pichincha y la zona central. Respecto a las ciudades intermedias, estas funcionan como bisagras de interconexión entre diferentes espacios intra e interregionales para la dinámica del COVID-19. Esto puede explicar, en parte, que

las ciudades intermedias estén entre las más fuertemente afectadas por desenlaces fatales en el contexto de la pandemia¹.

Además, estas ciudades reflejan patrones socioespaciales de inequidad estructural y condiciones de pobreza, ya presentes en el modelo de desarrollo nacional. Esto se observa con mayor detalle en el Mapa 5. La pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)² es acuciante en las ciudades intermedias, principalmente en Lago Agrio que en 2010 comprendió al 86.9% de su población, seguida de Portoviejo con el 65.3% y Latacunga con el 64.7%, y con menos pobreza, pero no menos alarmante, Ambato con 49.5%, Loja con 43.6% y Cuenca con 38.2% (GIZ, 2020).

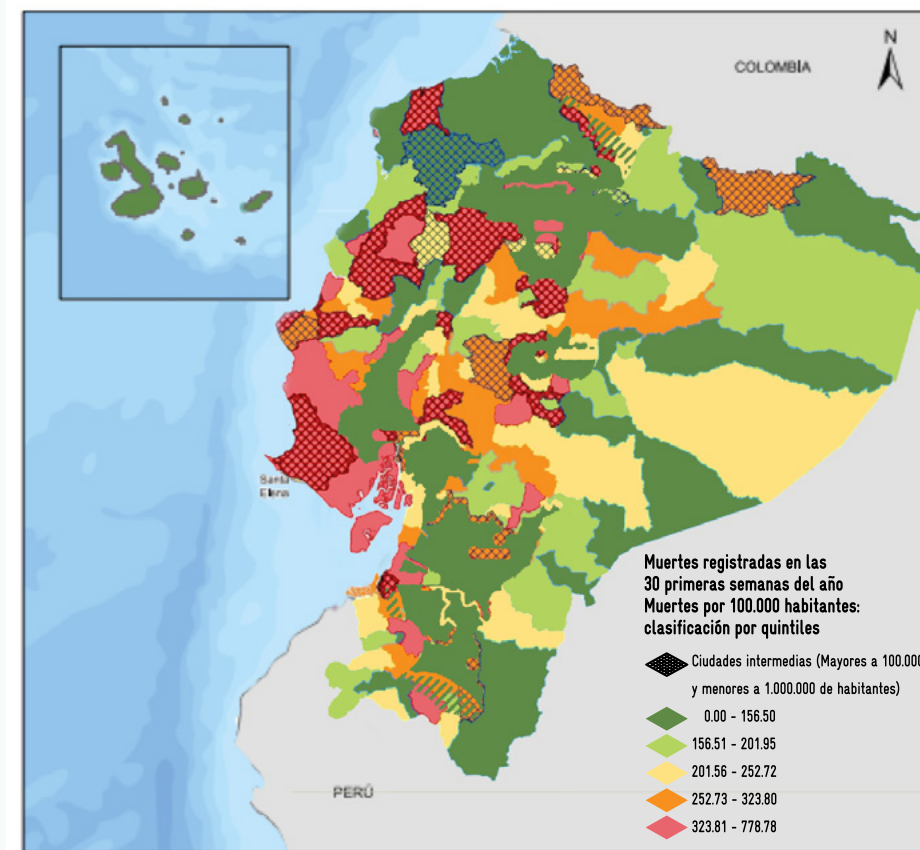
Asimismo, en algunas ciudades intermedias las dimensiones de la pobreza profundizan la condición de vulnerabilidad frente al riesgo de COVID-19, como es el caso de Portoviejo que cuenta únicamente con 10,8% de agua disponible para el consumo humano; al mismo tiempo, todas las ciudades presentan menor acceso a internet y limita-

1 Con corte al 06 de noviembre de 2020.
2 Mide la capacidad económica, acceso a educación básica, acceso a vivienda, acceso a servicios básicos y hacinamiento.

da afiliación a la seguridad social, en esto último sobresale el desempleo registrado en Ambato que comprende al 41,5% de su población económicamente activa (GIZ, 2020). De esta forma, la reducción de la pobreza

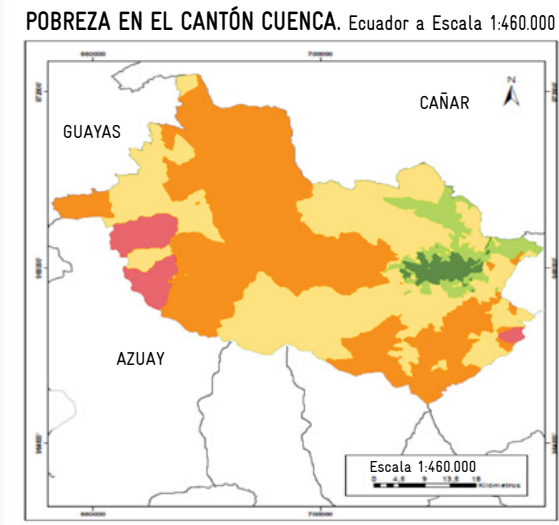
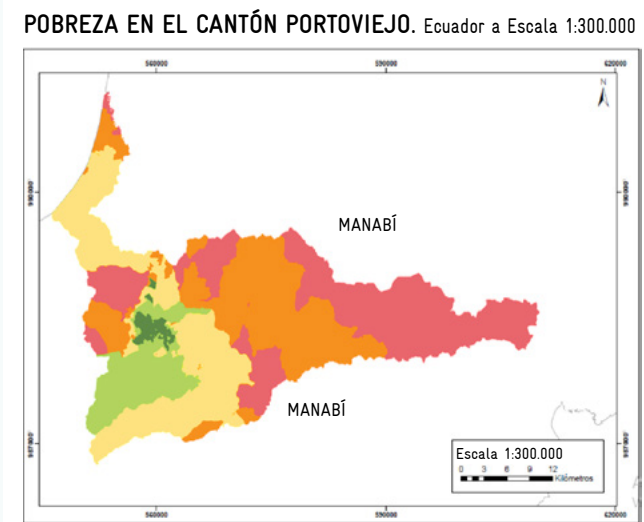
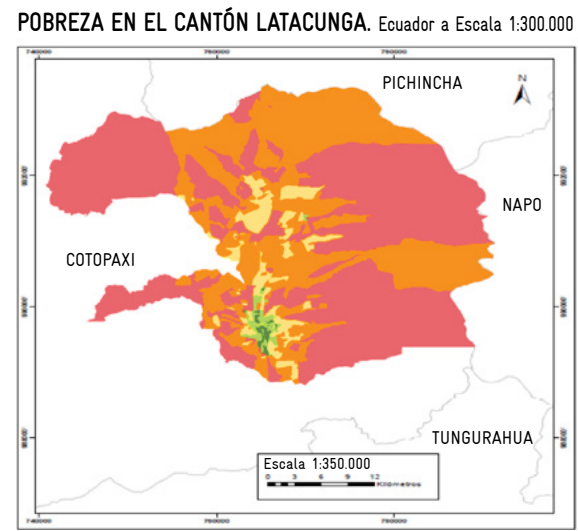
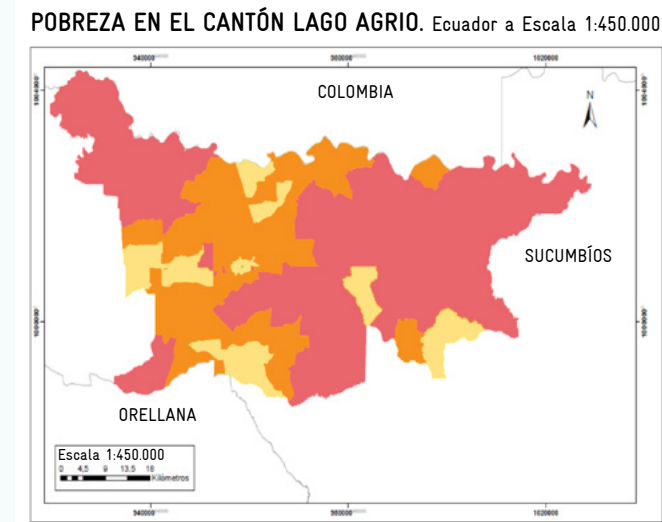
por NBI de las ciudades intermedias debe cobrar especial interés por su incidencia en el nivel de vulnerabilidad frente al virus y, a la vez, por su capacidad de propagarlo en los demás nodos del sistema urbano - rural.

Mapa 4: Vulnerabilidad en las ciudades del Ecuador

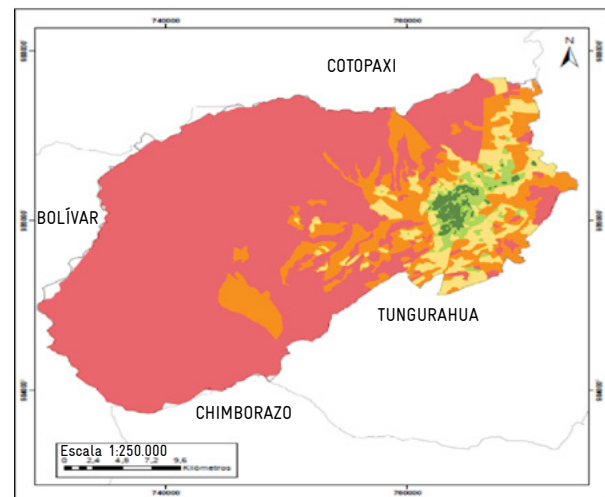


Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010.
Elaboración: GIZ

Mapa 5: Pobreza de seis ciudades intermedias



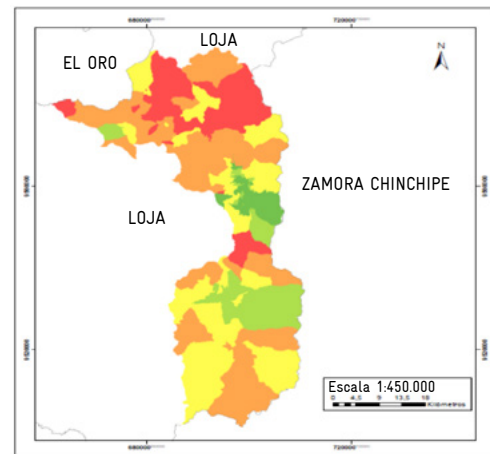
POBREZA EN EL CANTÓN AMBATO. Ecuador a Escala 1:250.000



Leyenda

-  Muy baja
-  Baja
-  Media
-  Alta
-  Muy alta

POBREZA EN EL CANTÓN LOJA. Ecuador a Escala 1:450.000

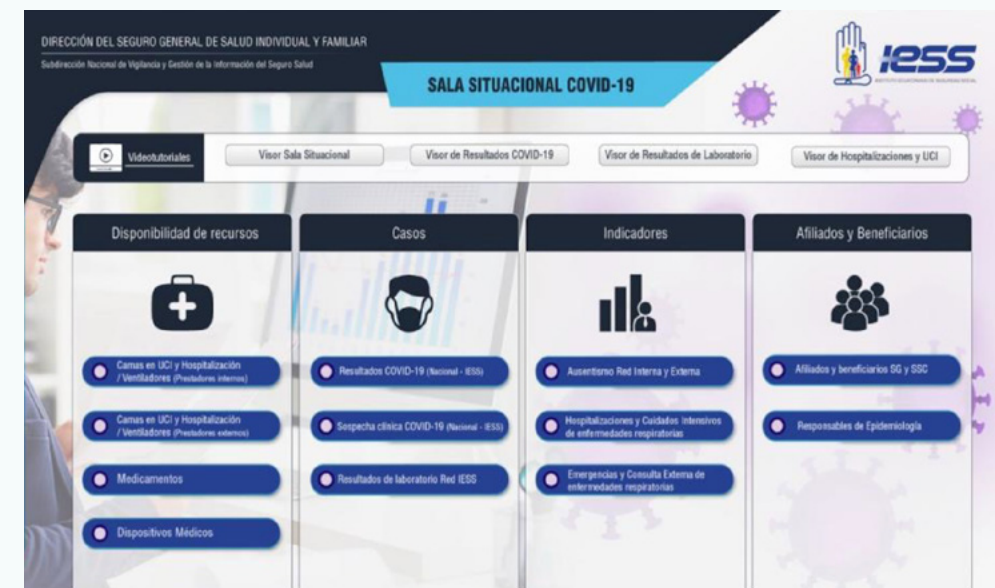


Evaluar la resiliencia frente al COVID-19: la resiliencia o capacidad de respuesta frente a una amenaza epidemiológica se traslada hacia la atención sanitaria. Como se mencionó anteriormente, el número de fallecidos también permite evaluar la capacidad de respuesta instalada estructural y emergente frente a una amenaza de constante y rápida mutación. Entonces, los elementos a evaluar en este caso se vinculan con la existencia y disponibilidad de camas hospitalarias o atención de cuidados intensivos para dar respuesta a los

enfermos que requieran de estos servicios de manera oportuna. Sobre esto, es importante subrayar que la región Sierra cuenta con mayor disponibilidad de camas, alcanzando el 50.4%, seguida por la Costa con el 44.1% y la región amazónica con apenas el 4,6% (GIZ, 2020).

Para esta evaluación, se plantea utilizar los datos generados por la red de salud del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que si bien no muestran la situación real, permiten tener indicios del nivel de ocupación

Ilustración 4: Sala situacional COVID-19



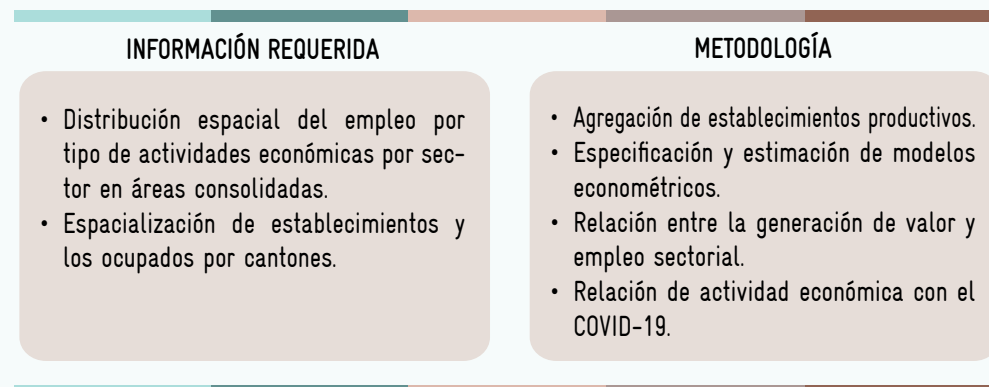
de los servicios sanitarios, desde el punto de vista de consultas médicas tanto desde consulta externa como de emergencia, resultados de las pruebas realizadas en sus hospitales, pero más importante desde esta perspectiva, la disponibilidad de recursos. En efecto, se puede acceder a datos de: camas UCI y hospitalización/ventiladores, tanto de prestadores internos como externos; medicamentos; y, dispositivos médicos, como se muestra en la Ilustración 4. El análisis temporal de la disponibilidad de todos estos elementos es clave para determinar la situación sanitaria y la capacidad de atender a nuevos pacientes (GIZ, 2020).

3. Caracterización productiva

Desde la mirada multidisciplinar de los efectos del virus, es importante identificar las variables económicas y productivas que son impactadas. Dentro de esto, es necesario reconocer la heterogeneidad de la estructura productiva del país, que supone capacidades distintas para sobrellevar los efectos del virus.

En el Gráfico 6 se muestra la información requerida y la metodología a utilizar para la caracterización productiva. Se considera importante hacer énfasis en la agregación de establecimientos productivos y relación de la actividad económica con el COVID-19. A continuación, se describen estos elementos:

Gráfico 6: Caracterización productiva



Agregación de establecimientos productivos: se organiza el Censo Nacional Económico (CENEC) de 2010, agregando los establecimientos productivos en unidades espaciales de sector censal, de acuerdo con su tipo de actividad productiva, siguiendo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU). Se agrega especialmente las actividades de: manufactura, construcción, comercio, restaurantes y hoteles, transporte y comunicaciones, intermediación financiera, servicios inmobiliarios y a las empresas, administración pública, educación, salud, servicios sociales y personales.

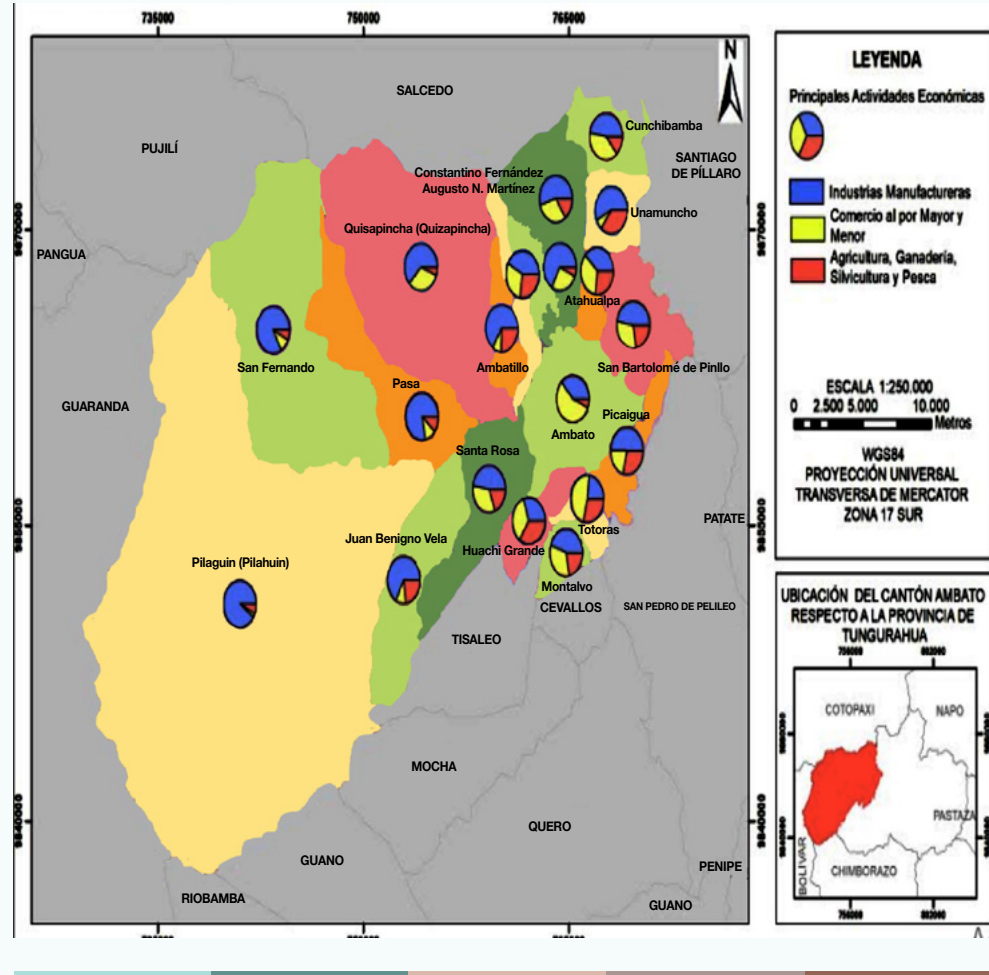
Relación de la actividad económica con el COVID-19: para el análisis y toma de decisión en el contexto de la emergencia sanitaria, los microdatos urbanos de las actividades productivas planteadas anteriormente son de particular interés debido a que dan una intuición de la distribución espacial de los ocupados, permitiendo identificar a las localidades urbanas con mayor concentración y diversidad en cuanto a lo productivo y consecuentemente a los espacios que podrían tener mayores riesgos en la transmisión del COVID-19. De manera general, la principal actividad económica de las cabeceras cantonales es

el comercio al por mayor y menor, este comercio es local e intercantonal, y tiene lugar en ferias, mercados y locales comerciales, espacios que registran aglomeraciones por dicha actividad, lo que se podría considerar como un foco de contagios por COVID-19 (GIZ, 2020).

A manera de ejemplo, el Mapa 6 muestra que la principal actividad económica de Ambato es el comercio, actividad que genera mayores riesgos de transmisión, y en el caso de esta ciudad impacta en el crecimiento constante del contagio.

Adicionalmente, se puede considerar como información complementaria la afectación de la estructura productiva como efectos del COVID-19. Según la evaluación postdesastre de los sectores productivos, realizada por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, se estiman que los más afectados son comercio (74%), la industria manufacturera no petrolera (23,53%), y la pesca (1,91%). Dentro de esto, la afectación se concentra en las Mipymes que tienen una participación del mercado de apenas el 10% y en número son más del 90% (STPE, 2020). Con ello, se puede inferir que estas pérdidas inciden en la urgencia de aperturar las actividades pese a sus implicaciones.

Mapa 6: Caracterización productiva de Ecuador



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010.
Elaboración: GIZ, 2020

HERRAMIENTA 2. Análisis territorial

Esta herramienta permite comprender el modelo territorial, es decir, las características naturales, los procesos económicos, sociales, culturales, ambientales, conocimientos locales, etc., y sus repercusiones territoriales. Para el fin de la Caja se hará este análisis únicamente en ciudades.

En el Gráfico 7 se presenta la información requerida para el análisis territorial. Sobre esto, es importante hacer énfasis en la generación de la información social y productiva, acorde a las características de las tipologías de ciudades: grandes, medianas y pequeñas.

Gráfico 7: Análisis territorial

INFORMACIÓN REQUERIDA

- Registros administrativos municipales que permitan la caracterización y la identificación georreferenciada de población: catastro, georreferenciación de medidores de energía eléctrica, mapa de cobertura de agua potable y alcantarillado y aproximación del INEC respecto a datos demográficos.
- Georreferenciación del equipamiento público municipal: mercados, centros de faenamiento, coliseos, y otra infraestructura municipal.
- Georreferenciación de los organismos básicos de respuesta y socorro.
- Georreferenciación de las actividades comerciales a nivel cantonal, tomando en consideración los permisos de funcionamiento.

METODOLOGÍA

- Recopilación de información requerida.
- Integración de la información en una base de datos georreferenciada que pueda ser procesada en un sistema de información geográfica.
- Definición de escala a trabajar la planificación territorial de la emergencia (recomendable 1:5000).
- Generación de un mapa de espacialización de servicios públicos y descripción demográfica del cantón.

A continuación, se presentan algunos parámetros para la recopilación e integración de la información territorial, según los tipos de ciudades (Senplades, 2017):

Ciudades grandes: tienen una población superior al 1'000.000 de habitantes; en este grupo se encuentran únicamente dos metrópolis, Guayaquil y Quito. Para este tipo de ciudades es necesario considerar las siguientes condiciones:

- Infraestructura pública especializada: hospitales de especialidades, centros de atención ambulatoria, hospitales generales y especializados, centros de salud de atención de 24 horas.
- Actividades económicas: concentración de servicios profesionales, comercio minorista y mayorista, e industria manufacturera.

Ciudades intermedias: tienen una población entre 100.000 a 1'000.000. En este grupo se encuentran 30 ciudades. Su principal característica es la articulación del sistema urbano entre las ciudades grandes y las pequeñas. Para esta tipología es necesario considerar las siguientes condiciones:

- Disponibilidad de infraestructura básica: hospitales básicos, protección de adultos mayores, protección especial.
- Actividades económicas: servicios profesionales, comercio minorista y mayorista, e industria manufacturera concentrados en las capitales provinciales.

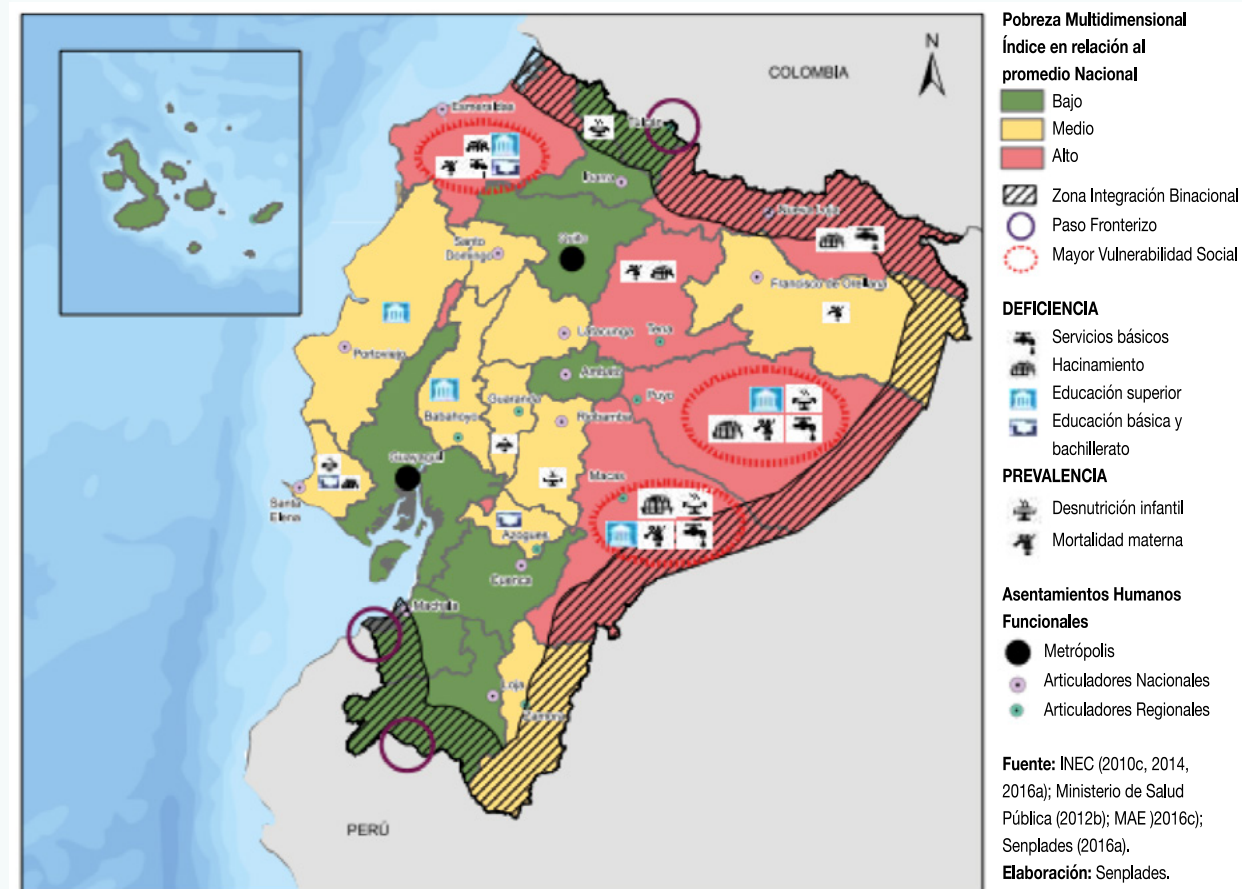
Ciudades pequeñas: tienen una población menor a 100.000 habitantes. En este grupo se encuentran 189 ciudades. Para esta tipología es necesario considerar las siguientes condiciones:

- Disponibilidad de infraestructura de atención generalizada: centros de salud.
- Actividades productivas: mayor presencia de agricultura, ganadería y pesca.

El Mapa 7 muestra el modelo territorial actual, que permite cruzar algunas variables de la vulnerabilidad, que son a la vez componentes del Índice de la pobreza multidimensional³, con las tipologías de ciudades y sus funciones.

³ Entre sus variables considera: analfabetismo, hacinamiento, adultos mayores con seguridad social, ocupación digna, hábitat inseguro, pobreza extrema, entre otros.

Mapa 7: Índice de la pobreza multidimensional Ecuador



Fuente: Censo de Población y Vivienda (2001, 2010) y Encuesta de Condiciones de Vida. Elaboración: Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza - Senplades.



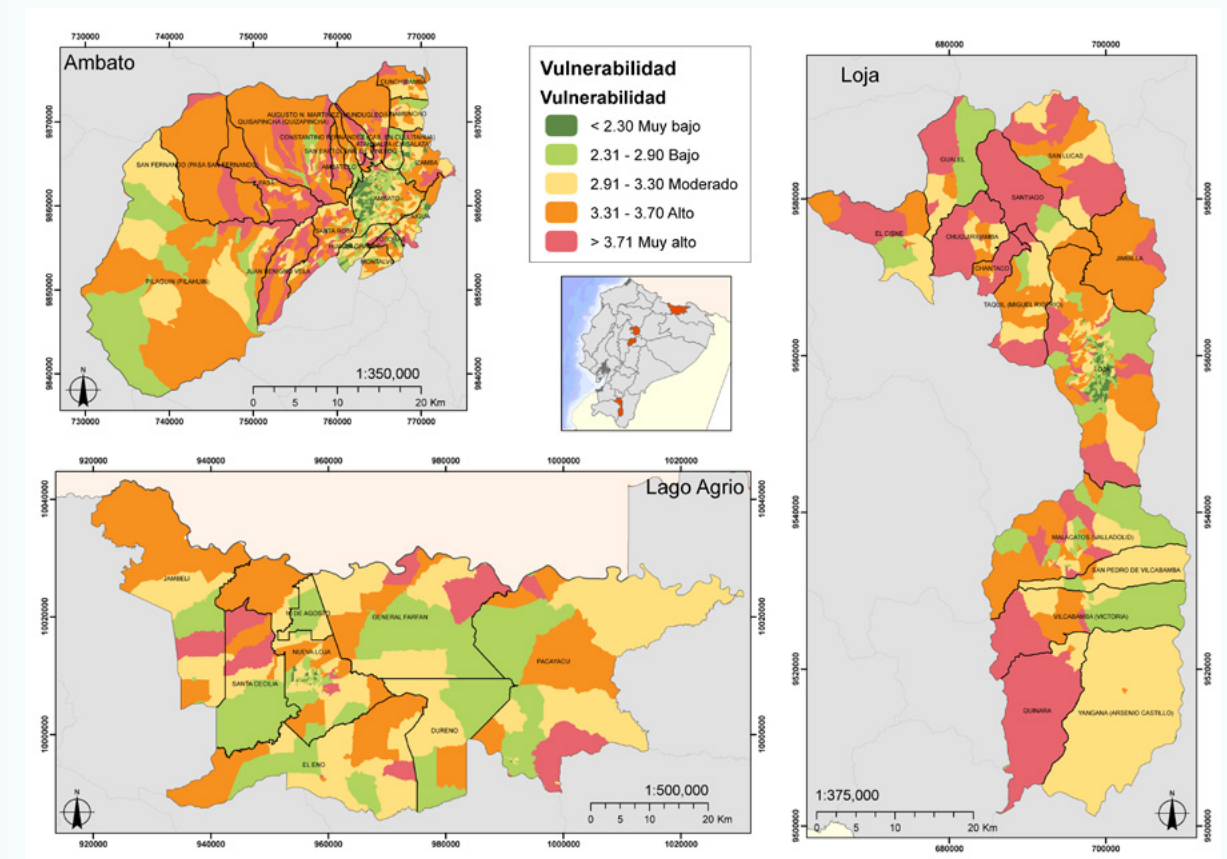
En efecto, se puede observar que las dos ciudades grandes presentan bajos niveles en el índice de pobreza en relación al promedio nacional; en tanto que, la mayor parte de ciudades intermedias y pequeñas, entre las que se encuentran las ciudades fronterizas, tienen niveles medios y altos de pobreza multidimensional. Dentro de esto, es importante destacar que Esmeraldas, Pastaza y Morona Santiago tienen ciudades pequeñas e intermedias con mayor vulnerabilidad social⁴ que, como se ha visto antes, coinciden con los hallazgos de la vulnerabilidad frente al riesgo del COVID-19.

Con estos antecedentes, a continuación se presentan los resultados de este análisis territorial en la gestión del COVID-19 (Ver Mapa 8), en los casos de Ambato, Loja y Lago Agrio:

- Las tasas de defunciones se encuentran entre moderada a muy alta. Las edades de contagio están en el rango de 20 a 49 años. Este resultado es visible en las ciudades tomadas como referencia.
- El comercio es la actividad principal de los cantones, especialmente en Ambato, que es un punto nodal al conectar la Sierra con la Costa y Amazonía, logrando un gran intercambio, especialmente para la actividad agrícola.
- Las ciudades fronterizas se vuelven centros atrayentes de comercio y de movilidad muy fuerte, ya que se intercambian sus productos, evidenciando que en mercados y lugares céntricos de comercio se aglomeran personas. Esto es más visible en la ciudad de Loja (GIZ, 2020).

⁴ Comprende desnutrición infantil, mortalidad materna, ausencia de servicios básicos, inaccessión a la educación básica y superior y hacinamiento.

Mapa 8: Caracterización socio espacial de los casos de estudio



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010.
Elaboración: GIZ, 2020

HERRAMIENTA 3.

Prospectiva territorial

Se trata de una metodología que permite estimar el futuro del territorio con el fin de gestionar modelos territoriales deseados. La prospectiva en este caso se enfoca en las condiciones de recuperación de la crisis sanitaria, así como en el fortalecimiento de su resiliencia y disminución de sus vulnerabilidades. La expresión de esta planificación es el escenario para la toma de decisiones.

Escenarios para la toma de decisiones frente al COVID-19: Los escenarios son la representación del posible comportamiento e interacción de las variables clave y los procesos socio-territoriales. Tienen la virtud de organizar los vínculos causales que permiten la comprensión de dinámicas y procesos complejos caracterizados por una interacción simultánea de diversos factores que deben ser explorados sistemáticamente.

Las necesidades y requerimientos de los GAD cantonales y de la ciudadanía en general frente al COVID-19 se multiplican en tiempos inciertos como la actual pandemia. Frente a la incertidumbre es fundamental la construcción de los escenarios de riesgo que permitan evaluar los posibles futuros como una herramienta de conocimiento que permita a los actores conocer el devenir de la crisis sanitaria. En el Gráfico 8 se indica los requerimientos de información y la metodología para la formulación de escenarios. A continuación, se describirá cada etapa de su formulación:

Gráfico 8: Prospectiva territorial

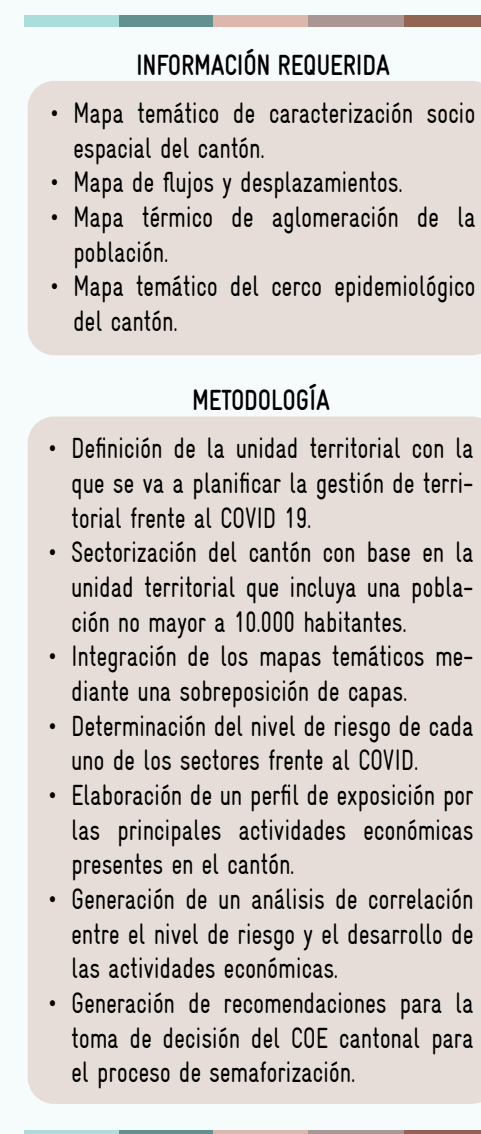
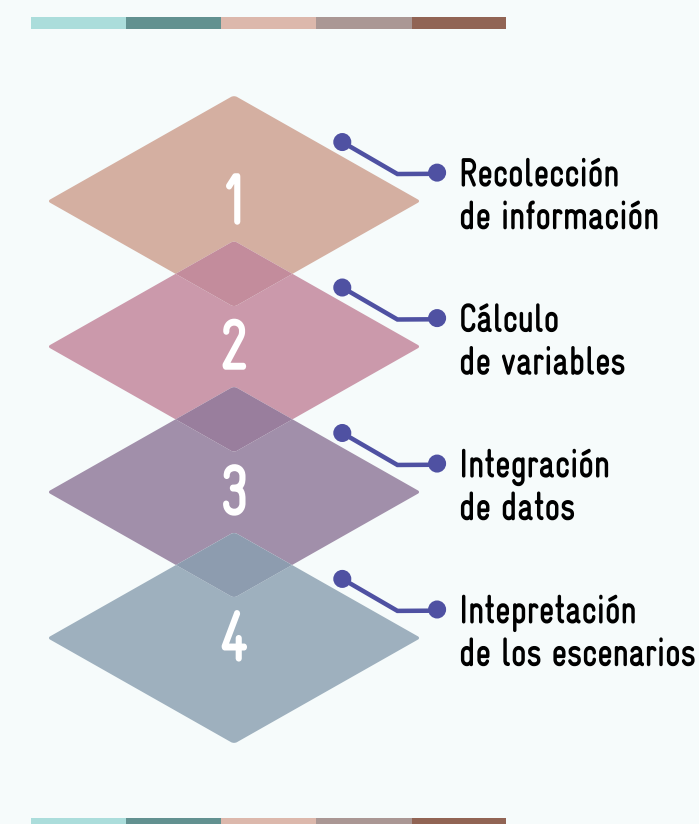


Gráfico 9: Etapas para la construcción de escenarios de riesgo



Etapa 1. Recolección de información de instituciones estatales: para la construcción del escenario de riesgos se utiliza la información generada en las Herramientas 1 y 2 sobre evaluación del riesgo con el análisis de los cuatro factores: propagación, exposición, vulnerabilidad y resiliencia.

Etapa 2. Cálculo de variables: comprenderá el desarrollo de dos procedimientos: análisis de las fechas de información recolectada y clasificación por quintiles. Se establece la temporalidad del estudio por semanas desde el 22 de marzo hasta la semana del 31 de diciembre de 2020. Esto se hace para los cuatro elementos del factor riesgo.

Etapa 3. Integración de los datos en escenarios de monitoreo de riesgos: todos los datos mencionados permiten hacer un seguimiento de la evolución de cada uno de los factores, sin embargo, el escenario de riesgos generado por el COVID-19 es multifactorial y no puede ser entendido a partir de un único indicador. Es necesario evaluar el comportamiento de las diversas variables de forma simultánea de tal forma que permita tener una visión integral de la dinámica del riesgo. Para su cálculo se aplicará la siguiente fórmula:

$$R = \frac{\text{Amenaza} * \text{Exposición} * \text{Vulnerabilidad}}{\text{Resiliencia}}$$

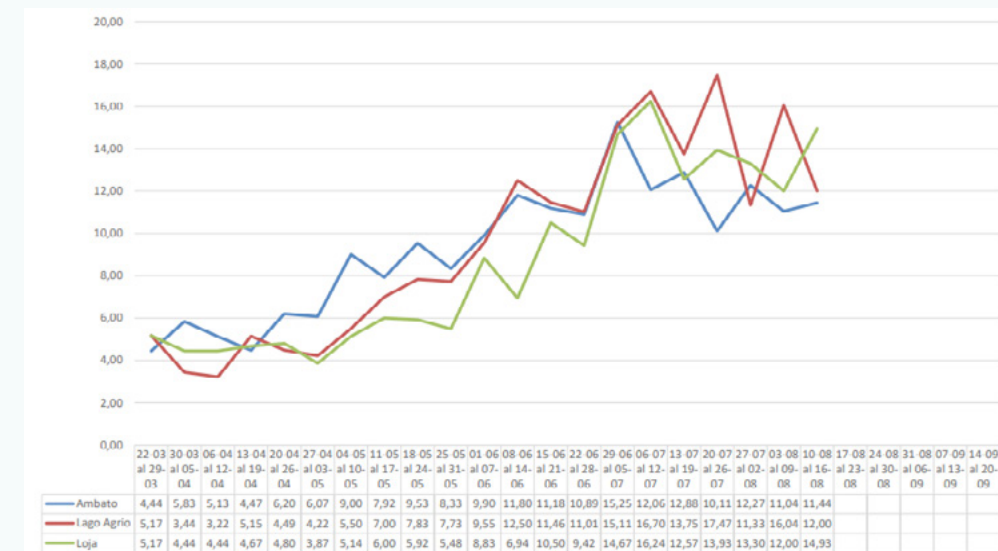
Etapa 4. Interpretación de los escenarios de riesgo de COVID -19: hasta este punto se obtiene una matriz que muestra la expresión de cada uno de los factores de riesgo por cada semana. Esto permite determinar la evolución de cada uno de estos factores y, aún más importante, la situación de riesgo de cada uno de los cantones, lo que permite hacer comparaciones multi-temporales e intercantones.

Con esta información se puede sectorizar el cantón en polígonos que permitan gestionar y priorizar la intervención municipal, el control de cercos epidemiológicos y la semaforización territorial, considerando las actividades económicas de cada sector.

A continuación, se presentan los escenarios de riesgos, con corte a septiembre de 2020, para las ciudades intermedias de Ambato, Lago Agrio y Loja:

En el Gráfico 10 se observa que las tendencias son diferentes entre los cantones.

Gráfico 10: Evolución del escenario de riesgo en Ambato, Loja y Lago Agrio



Fuente y elaboración: GIZ

Ambato tiene en un primer momento el crecimiento más fuerte y el pico menos elevado entre los tres cantones, así como la disminución más fuerte en las últimas semanas. De su parte, en Loja, donde el riesgo parecía estar más controlado hasta fines de junio, genera un fuerte crecimiento en los meses siguientes, siendo su punto más alto en la segunda semana de julio. Las últimas semanas de las que se ha podido analizar datos (segunda semana de agosto) muestra también un importante crecimiento que deberá ser evaluado pormenorizadamente. Finalmente, Lago Agrio, que hasta la primera semana de junio parecía tener una situación intermedia entre los dos cantones previamente mencionados, a partir de la segunda semana de julio presenta la mayor situación de riesgo entre los tres cantones, alcanzando su punto más alto en la penúltima semana de julio.

Así, el escenario de monitoreo de riesgo muestra su utilidad al permitir hacer un seguimiento integral de la concepción del riesgo y de sus componentes. A nivel global, una de las principales preocupaciones es la ebullición de una segunda ola de contagios de COVID. De hecho, durante la segunda semana de octubre se han contabilizado récords en el número de nuevos casos a nivel global, que también podrían

tener lugar en Ecuador, por lo que es importante un monitoreo permanente y constante de la situación de la pandemia. La herramienta propuesta permite justamente tener una visión amplia sobre lo que implica el riesgo del COVID-19 y permite articular datos para la construcción de información útil en la toma de decisiones (GIZ, 2020).



Es de vital importancia la sistematización y la generación de información como insumos de conocimiento que apoyen a la toma de decisiones.

Esto se aplica en diversos niveles escalares, reconociendo su rol fundamental en la gestión de la crisis sanitaria (GIZ, 2020).



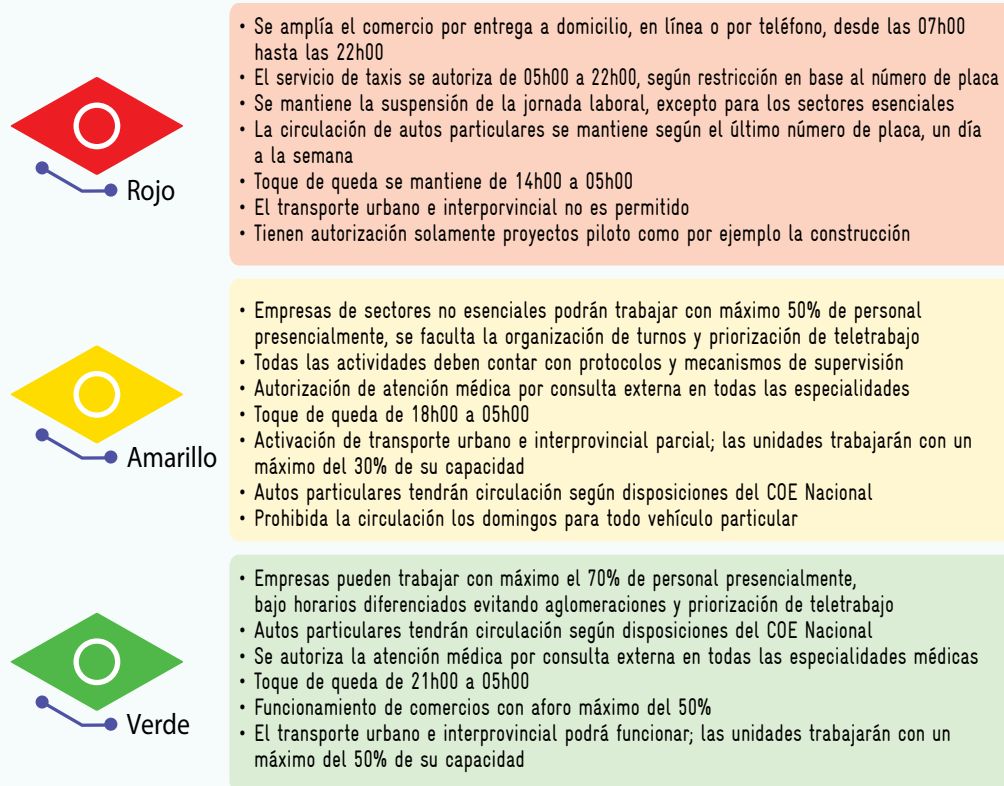
PASO 6. Tomar decisiones informadas

Una vez que las autoridades locales cuenten con los posibles escenarios del riesgo y del comportamiento de cada uno de sus factores a nivel cantonal, es posible tomar decisiones que, en un primer momento se remitan a la semaforización (Ver Gráfico 11), y posteriormente a la reactivación social y productiva en condiciones que aseguren la salud y bienestar de la ciudadanía. Ciertamente, estas decisiones estarán condicionadas por: las características institucionales, situaciones económicas – financieras previas a la emergencia y el nivel de afectación que ha tenido el cantón durante los meses de propagación del virus, en cuanto a pérdidas humanas, velocidad de transmisión, paralización de actividades de transformación productiva, desempleo, gastos, entre otras.

En este contexto, las posibilidades de respuestas a las demandas territoriales asociadas al COVID-19 requieren de la articulación de todos los niveles de gobierno así como del trabajo conjunto con la academia, y las redes de conocimiento quienes pueden contribuir a lograr una comprensión multidisciplinaria de los sistemas cantonales del riesgo y, con ello, sustentar las decisiones.

Estas medidas deberán incorporarse en el proceso de actualización de instrumentos de planificación local e implementarse a través de políticas y/o mecanismos (normas, programas, incentivos, convenios, etc.) que reduzcan el riesgo y las vulnerabilidades.

Gráfico 11: Semaforización cantonal



Como parte de estas opciones, la GIZ pone a disposición de los gobiernos locales las guías y cartillas sobre estrategias y acciones para la gestión de la semaforización, que se encuentran en los siguientes links:

- <https://bit.ly/2Z9nysH>
- <https://bit.ly/3fUGH7m>
- <https://bit.ly/3gr82ON>
- <https://bit.ly/31HRyNp>
- <https://bit.ly/3eatepT>
- <https://bit.ly/2RhTe9X>
- <https://bit.ly/3j8qX14>

La planificación es un deber del Estado, requiere ser plural, participativa y generar un proceso de corresponsabilidad de los diferentes actores sociales (APGR, GIZ, 2020).



Recomendaciones

Con base en los pasos y herramientas señaladas, y a manera de síntesis, a continuación se presentan los ámbitos estratégicos que se sugiere que gestionen los GAD cantonales para la prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación respecto al COVID-19.

De forma general, se priorizan 6 ámbitos de la gobernanza local: articulación, planificación, gestión del territorio, gestión epidemiológica, normativa y gestión para la reactivación productiva, los mismos que deberán institucionalizarse y fundamentarse en la comprensión social del riesgo en el contexto territorial de cada cantón. Como se observa en el Gráfico 12, la gobernanza parte de la articulación con actores pertinentes que complementen las capacidades de los gobiernos locales, para incorporar de manera sustantiva la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación. De esta forma, será posible generar información especializada que sustente la toma de decisiones durante la emergencia sanitaria. Estas medidas deberán regularse mediante instrumentos normativos e implementarse a través de mecanismos de política pública sectoriales coordinados que aseguren la reactivación productiva y social en condiciones de bienestar.

Es así que la institucionalización de estos ámbitos permitirá la gestión funcional de actores, instrumentos y herramientas que generen procesos integrales de respuesta frente a los efectos de la pandemia.

Gráfico 12: Ámbitos estratégicos para la gestión territorial frente al COVID-19



Fuente: GIZ, 2020

Referencias bibliográficas

- APGRE, GIZ. (2020). Construcción colaborativa de una Agenda Ciudadana de Desarrollo con enfoque en gestión de riesgos y cambio climático. Quito, Ecuador. 38pp.
- APGRE, GIZ. (2020). Estudio de percepción y representación social del riesgo cantonal. Quito, Ecuador.
- GIZ. (2020). ¿Cómo incluir la multidisciplinariedad en los sistemas cantonales de gestión del riesgo en el contexto de la pandemia de la COVID-19? Quito, Ecuador. 45pp.
- GIZ. (2020). Generación de escenarios de riesgos por COVID-19 a nivel cantonal. Quito.
- GIZ. (2020). La vulnerabilidad frente a la COVID-19: una mirada espacial desde tres ciudades intermedias en Ecuador. Quito, Ecuador. 20pp
- GIZ. (2020). Modelo provincial de lineamientos para estudios seroepidemiológicos. Quito.
- GIZ. (2020). Perfiles productivos de los cantones de Ambato, Lago Agrio y Loja versátiles para el contexto de la emergencia sanitaria producida por la pandemia COVID-19. Quito.
- GIZ. (2020). Vulnerabilidad territorial frente al COVID-19.
- OMS. (26 de 11 de 2020). COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Obtenido de <https://www.who.int/>
- PNUD. (12 de 11 de 2020). Gobernanza del riesgo. Obtenido de <https://www.latinamerica.undp.org>
- Senplades. (2014). Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza. Quito, Ecuador.
- Senplades. (2017). La caracterización en niveles funcionales del sistema de asentamientos del Ecuador.
- STPE. (2020). Evaluación PDNA COVID-19 Ecuador. Quito.
- UNDRR. (28 de 10 de 2020). Marco Sendai 2015-2030. Obtenido de UNDRR: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- UNDRR. (5 de 11 de 2020). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Obtenido de https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

CAJA DE HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN TERRITORIAL FRENTE AL COVID-19

Asociación de
PROFESIONALES
de Gestión de Riesgos | Ecuador



Implementada por

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH