

**Lineamientos metodológicos para
comprender la vulnerabilidad a
partir de la identificación de
elementos esenciales**



Secretaría de
Gestión de Riesgos

**Lineamientos metodológicos para
comprender la vulnerabilidad a
partir de la identificación de
elementos esenciales**

Secretaría de Gestión de Riesgos, SGR
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD
Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, ECHO

María del Pilar Cornejo de Grunauer
Secretaría de Gestión de Riesgos

Diego Zorrilla
Representante Residente PNUD - Ecuador

Nuno Queiros
Representante Residente Adjunto

Nury Bermúdez Arboleda
Coordinadora de Gestión de Riesgos

Estefanía Baquerizo Carchi
Coordinadora del proyecto SGR/PNUD

ISBN: 978-9942-951-32-8

Primera edición,
Quito, diciembre 2014

Elaboración del documento:

Jairo Estacio
Consultor PNUD

Edición:
Nury Bermúdez
PNUD

Ángela Blanco
Lectura y contribuciones

Aportes metodológicos, conceptuales
Pascale Metzger
Julien Rebotier
Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD)

Edición, diagramación e impresión
CMYK Imprenta (02) 22 33 200

Publicación realizada en el marco del proyecto "Fortalecimiento, capacitación e investigación para reducir las vulnerabilidades mediante el diseño de acciones efectivas de reducción de riesgos de desastres a nivel local" ECHO/DIP/BUD/2013/93007, Plan de Acción DIPECHO 2013-2014

La presente publicación no muestra la posición oficial de la Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, ni del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ni de la Secretaría de Gestión de Riesgos. Esta forma parte de los esfuerzos de reflexión colectiva realizados en el marco del mencionado proyecto.

Se permite reproducir el contenido citando la fuente.

Tabla de Contenidos

| | |
|-------------------|----|
| Antecedentes..... | 7 |
| Introducción..... | 10 |

Capítulo 1

| | |
|---|-----------|
| Comprender la vulnerabilidad del territorio..... | 13 |
| El funcionamiento del territorio como base para comprender la vulnerabilidad..... | 13 |
| Comprender los elementos esenciales..... | 14 |
| De la definición de lo esencial a la de los riesgos..... | 15 |

Capítulo 2

| | |
|---|-----------|
| Caracterizar un territorio..... | 19 |
| Definición de los ámbitos territoriales..... | 19 |
| Información útil para identificar los elementos esenciales..... | 22 |

Capítulo 3

| | |
|---|-----------|
| Identificar los elementos esenciales por ámbitos territoriales..... | 27 |
| La población y sus necesidades..... | 27 |
| Servicios sociales básicos del territorio..... | 29 |
| La identidad y el patrimonio de la población..... | 30 |
| Identificar los elementos esenciales en cuanto a la logística territorial..... | 31 |
| El abastecimiento de agua potable..... | 31 |
| La red de energía eléctrica..... | 32 |
| El abastecimiento de alimentos..... | 33 |
| El abastecimiento de combustibles..... | 34 |
| El funcionamiento de las telecomunicaciones..... | 35 |
| La movilidad y la vialidad..... | 36 |
| Identificar los elementos esenciales en cuanto a economía y gestión..... | 38 |
| Los lugares de actividad económica..... | 38 |
| Las instituciones de toma de decisión y gestión del territorio..... | 40 |
| El uso de suelo..... | 41 |
| Los criterios para seleccionar los elementos esenciales..... | 42 |

Capítulo 4

| | |
|---|----|
| Identificar los elementos esenciales en los cantones de estudio | 49 |
| Primer paso: una construcción participativa de actores y conocedores del territorio..... | 49 |
| Paso dos: las formas de representación y de conformación de herramientas para tomar decisiones..... | 51 |
| Los esquemas de representación territorial (croquis)..... | 51 |
| Los mapas temáticos de elementos esenciales y uso de SIG..... | 54 |

Capítulo 5

| | |
|---|----|
| Estimar la vulnerabilidad de los elementos esenciales | 59 |
| Factor espacial integral de la localidad..... | 59 |
| Factores particulares de vulnerabilidad de los elementos y espacios esenciales..... | 63 |
| Factores de vulnerabilidad institucional, política y legal..... | 69 |

| | |
|-------------------------|----|
| Conclusión | 73 |
|-------------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| Bibliografía | 75 |
|---------------------------|----|

Antecedentes

*“Si buscas resultados distintos no
hagas siempre lo mismo”*

Albert Einstein

En el Ecuador, la necesidad de analizar la vulnerabilidad del territorio frente a amenazas de origen natural ha sido una constante hace varios años¹. Se han planteado varias preguntas: ¿cómo encontrar un instrumento metodológico que apoye a quienes toman decisiones a reducir el riesgo de desastres? ¿Cómo pasar de la información al conocimiento y a la acción, sin que para esto se requieran altas inversiones en producción de información y estudios?

Desde el año 2009, la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el apoyo de la Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (ECHO), han ensayado varios instrumentos metodológicos que sean aplicables a la realidad local del país. El objetivo ha sido basarse en estos análisis para lograr enfocar las decisiones estratégicas que conduzcan a la reducción del riesgo de desastres en los territorios.

Los lineamientos metodológicos que aquí se exponen son un primer acercamiento a la comprensión de la vulnerabilidad. Parten de una comprensión general de la población y el territorio, y luego profundizan hacia un enfoque temático específico, identificando y categorizando lo que se han denominado elementos

esenciales. Pasa luego a estudiar ciertas variables de vulnerabilidad por exposición a amenazas de origen natural. Este documento finaliza con un análisis de la vulnerabilidad política e institucional.

Esta herramienta práctica y de fácil aplicación para los gobiernos locales ha permitido avanzar hacia priorizar acciones de reducción de riesgos de desastres de forma estratégica. Esto ha requerido evaluar cada paso que se tomaba con la herramienta metodológica y realizar variaciones para cumplir con el objeto de practicidad buscado.

En el año 2011 la forma de analizar la vulnerabilidad se consolida retomando un enfoque más integral que permitió introducir el tema de funcionamiento territorial. Este nuevo abordaje se fundamenta en el principio de que “para hacer eficaz una política de prevención de riesgos es necesario enfocarse a proteger los elementos que son los más importantes y los que están sometidos a vulnerabilidades”² (D’Ercole y Metzger, 2002). Es así como el análisis

¹ Ver la publicación “Estudios y herramientas para la comprensión de la vulnerabilidad territorial en el Ecuador”, SGR – PNUD, 2014.

² Esta noción fue desarrollada por el Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo - IRD (Institut de Recherche pour le Développement) en el marco de un estudio de investigación científica en el Distrito Metropolitano de Quito - DMQ. El programa fue denominado “Sistema de Información e Investigación de Riesgos”. Este programa duró aproximadamente cuatro años (2000-2004) y comprendió dos etapas: una fase destinada a la comprensión de los elementos esenciales del DMQ y otra a la vulnerabilidad de los elementos esenciales en el DMQ. Estos estudios produjeron dos publicaciones y además un sistema de información y de conocimiento de mucha utilidad para la planificación y la gestión de los riesgos del DMQ.

de la vulnerabilidad de un territorio parte de analizar los elementos y espacios estratégicos de ese territorio que requieren protección y por lo tanto es necesario enfocarse, de forma prioritaria, en reducir la vulnerabilidad de dichos elementos.

Esta filosofía general es aplicable tanto para la planificación preventiva y los preparativos de emergencia, como para la recuperación y reconstrucción posdesastre de los territorios.

Bajo esta premisa, la SGR y el PNUD retoman esta filosofía y replantean el método de análisis de vulnerabilidad a partir de entender el territorio y sus elementos esenciales. Durante los años 2011 y 2012, con el apoyo de siete universidades públicas³ del país, se elaboraron 22 perfiles cantonales⁴ enfocados en comprender el funcionamiento del territorio, sus elementos esenciales y su nivel de vulnerabilidad por exposición a amenazas. El resultado aportó un conocimiento de las cabeceras urbanas de los cantones, resaltando lo que es esencial en esos territorios. Este esfuerzo constituye una línea base para desarrollar estudios más detallados, pero al mismo tiempo ofrecen una forma distinta de abordar la comprensión de la vulnerabilidad y de emprender estudios desde la academia y por quienes toman decisiones. Por otro lado, permitió identificar una serie de acciones de reducción de riesgo de desastres, priorizada a partir de lo que tiene mayor importancia (elemento esencial) y requiere ser protegido en el área urbana, porque es al mismo tiempo importante y vulnerable.

3 Estos esfuerzos de analizar la vulnerabilidad, se dan en el marco del Plan de Acción Dipecho VII 2011-2012. Las universidades participantes fueron: Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Universidad de Cuenca (UC), Universidad de Loja (UL), Escuela Superior Politécnica del Chimborazo (ESPOCH), Universidad Técnica del Norte (UTN), Escuela Superior Politécnica del Ejército (ESPE).

4 Los cantones fueron: Zaruma, Bucay, Chone, Cuenca, Esmeraldas, Francisco de Orellana, Guaranda, San Pedro de Huaca, Ibarra, La Troncal, Latacunga, Loja, Manta, Pallatanga, Patate, Paute, Quijos, Rumiñahui, San Miguel, Santa Elena, Yantzaza, San Vicente.

Este análisis de vulnerabilidad dio a conocer la realidad de las cabeceras cantonales, de sus componentes y las dinámicas de desarrollo. Por ejemplo, Cumandá es un cantón pequeño y mayoritariamente rural consagrado a actividades agropecuarias con problemas de accesibilidad a ciertos servicios y con un nivel elevado de migración de la población hacia su cabecera cantonal. Como muestra, en este caso se identificó como elementos esenciales los puentes Chanchán y Chimbo de acceso y salida del cantón, donde el puente Chanchán se encuentra más expuesto frente a las inundaciones y requiere intervenciones emergentes de mantenimiento. Por otro lado, esta vulnerabilidad, implica que el cantón debe priorizar en su planificación el diseño y construcción de un tercer puente que pueda reducir la vulnerabilidad de la población en caso de colapso de los otros dos. Esto lo convierte en un cantón dinámico con flujos y cambios de desarrollo.

Por otro lado, Ibarra es un cantón mediano, capital de provincia y consagrado a actividades comerciales y de servicios. Alberga en su periferia nuevos asentamientos humanos producto de la migración colombiana. Es un cantón donde contrastan realidades culturales y étnicas que conforman espacios particularizados con problemas de gobernabilidad propios y únicos. Además de estos criterios, es necesario mencionar que estas condiciones conforman elementos estratégicos y esenciales particularizados para cada realidad. En el caso de Cumandá, los elementos que permiten el funcionamiento agropecuario y los servicios básicos tales como agua y saneamiento son los considerados de mayor importancia y los que dan estabilidad y bienestar a la población. En cambio en Ibarra los elementos esenciales son la actividad financiera-comercial de alcance regional. En este caso, la zona comercial de Ibarra es un elemento esencial en sí mismo y las decisiones de reducción de la vulnerabilidad implicarían el fortalecimiento de nuevas centralidades al interno del área urbana

para lograr desconcentrar la actividad comercial del centro de la ciudad.

Esta forma de leer el espacio urbano permite conocer singularidades para posteriormente realizar análisis de vulnerabilidad específicos

focalizados en los elementos esenciales y en función de estos análisis plantear acciones de reducción de riesgos de desastres, las mismas que deben a su vez incorporarse en los instrumentos de planificación del cantón.

Introducción

Este documento constituye un paso más en la búsqueda de una herramienta práctica que permita a los gobiernos locales del país incorporar acciones de reducción de riesgos de desastres⁵ acordes con su realidad territorial, sus recursos humanos y financieros. A su vez busca enfocar los esfuerzos hacia temas prioritarios. A continuación se detallan los procesos para determinar elementos esenciales en el territorio y posteriormente analizar su vulnerabilidad. Se espera que los lineamientos metodológicos que se detallan sean de utilidad para generar estudios y análisis de vulnerabilidad a partir de elementos esenciales. Este documento muestra de forma más detallada el análisis para áreas urbanas de nivel cantonal. Se estructura en cinco partes: la primera tiene carácter conceptual y justifica la importancia de comprender el territorio en su conjunto como la base para adentrarse en comprender la vulnerabilidad. Una segunda explica la caracterización territorial y los temas a considerar para identificar elementos esenciales. La tercera parte detalla la metodología para comprender e identificar los elementos esenciales de un territorio. La cuarta explica los procesos para elaborar esquemas de representación de elementos esenciales, como herramientas de entendimiento.

Finalmente, la quinta parte expone los factores para evaluar la vulnerabilidad de dichos espacios y los elementos esenciales de las áreas urbanas.

El objetivo de este trabajo es generar una base de referencia y consulta para realizar análisis y estudios de vulnerabilidad del territorio enfocado en elementos esenciales. Está dirigido a funcionarios, técnicos, gestores de riesgos y tomadores de decisión que requieren un conocimiento práctico y estratégico para disminuir la vulnerabilidad de su territorio. El resultado de este análisis contribuye a identificar acciones de reducción de riesgo de desastres a ser incorporadas en la planificación, el ordenamiento territorial y en el desarrollo de políticas públicas de las diferentes localidades. La visión es generar estrategias enfocadas en reducir la vulnerabilidad del territorio en su conjunto más que en contener la amenaza, como normalmente se ha trabajado.

5 La SGR con el acompañamiento del PNUD trabaja esta temática desde el año 2010. En este proceso se ha contado con la contribución de la Oficina de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (ECHO), así como de los investigadores del Programa PACIVUR del Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD).

Capítulo 1

**Comprender la vulnerabilidad
del territorio**

Comprender la vulnerabilidad del territorio

La vulnerabilidad presenta diferentes definiciones. Una de las más aceptadas la define como “(...) aquellos elementos susceptibles a sufrir daños y consecuencias que ponen en peligro el funcionamiento y desarrollo de una localidad” (UNISDR, 2009). Esta definición es inherente al hecho de que varios elementos carecen de capacidad para afrontar de forma positiva los fenómenos adversos, por lo que la vulnerabilidad también puede ser definida como “la falta de capacidades para resistir y absorber de forma favorable los impactos de un fenómeno adverso” (el UNISDR ha definido este concepto como “resiliencia”). La vulnerabilidad puede ser comprendida como “la susceptibilidad y la falta de capacidad de un elemento para enfrentar un evento dañino adverso y que repercute en su funcionamiento y desarrollo” (D’Ercole, 2004).

Esta definición coloca al territorio como un escenario conformado por una multiplicidad de elementos que se requieren descifrar. La comprensión de cómo funcionan estos elementos, cómo interactúan y qué dinámicas articulan ayuda a comprender el territorio en sí mismo, su importancia y ciertas debilidades que pueda presentar.

Una primera entrada es definir al “territorio” y posteriormente definir sus elementos constitutivos.

El funcionamiento del territorio como base para comprender la vulnerabilidad

Redefinir “territorio”

Tradicionalmente territorio se refiere a un área delimitada que pertenece a una jurisdicción. En su desarrollo conceptual poco se ha abordado su estructura y las múltiples relaciones que la sociedad ejerce en él para garantizar su funcionamiento. La comprensión del territorio va más allá de “un área o extensión de tierra con límites administrativos” (Larousse, 2012). Lo sitúa en una dimensión más regional e incluso mundial, cuyos límites están relacionados con las interdependencias, flujos y redes horizontales que las localidades requieren para garantizar funcionalidad y desarrollo. En este sentido, territorio está más relacionado con lo que en geografía se conoce como “espacio geográfico”.

Comprender el “espacio” centra el análisis en las formas y estructuras de funcionamiento y en la multidimensionalidad de los territorios. Efectivamente, cada territorio presenta en su estructura elementos necesarios para funcionar. Muchos de ellos se encuentran dentro de los espacios locales y administrativos (como las parroquias, cantones y provincias en el caso de Ecuador). Pero algunos pueden ubicarse fuera de ellos, lo que implica una dependencia del territorio hacia ciertos lugares y elementos externos para funcionar. Por ejemplo, una captación de agua útil para el abastecimiento de una ciudad puede estar localizada a las afueras o incluso

en otro espacio administrativo. Esta reflexión permite observar el territorio de forma integral y estratégica.

Para efectos de comprender la vulnerabilidad es necesario considerar el territorio desde un enfoque de espacio geográfico, tomar en cuenta la dependencia en relación a otros territorios es necesario para entender qué hace vulnerable a un territorio.

Comprender los elementos esenciales

En el territorio se desarrollan actividades humanas y se ubican elementos que van configurando el espacio construido. En la actualidad es impensable considerar el desarrollo sin la generación de equipamientos, servicios, obras civiles y tecnologías que hacen posible el desenvolvimiento de la sociedad. Asimismo es impensable un territorio sin actores y entidades que generan servicios y que ponen en funcionamiento elementos y espacios.

Ahora bien, es importante revisar la definición de riesgos. La entrada tradicional la define como la relación de amenazas por vulnerabilidades (propensión de sufrir daños) de los elementos expuestos (sean estos personas o bienes). Identificar los elementos expuestos, jerarquizarlos en función de su importancia, se convierte en una entrada alternativa a la comúnmente utilizada. Y se convierte en una poderosa herramienta para priorizar acciones de prevención y reducción de riesgos.

La cuestión de lo esencial es necesaria, ya que hay tantos elementos en un territorio que se debe priorizar entre ellos para estar en capacidad de formular políticas de gestión de riesgos de desastres. Determinar lo esencial es una necesidad práctica para enfocar acciones en temas prioritarios. Robert D'Ercole y Pascale Metzger⁶ definen a estos elementos como "elementos esenciales". La "esencialidad" se define

como aquellos lugares, elementos o espacios que son relevantes para el funcionamiento de un territorio y sin los cuales es posible que se generen retrocesos, disfuncionalidades y paralizaciones que repercuten en el bienestar y desarrollo del conjunto del territorio. Por ejemplo, la pérdida del fluido eléctrico debido a una lluvia intensa tiene repercusiones en el funcionamiento del territorio. Ahora bien estos elementos esenciales, deben mirarse en función de una escala concreta de análisis. No será lo mismo un elemento esencial cuando la escala es un barrio que cuando la escala es la provincia.

Poniendo un ejemplo: En el primero, el elemento esencial bien podría ser la casa comunal, mientras en el segundo caso, el edificio matriz donde funciona el gobierno provincial.

Otro punto que requiere una reflexión de entrada es para quién es esencial el elemento. Si se trata del gobierno local, entonces los elementos tendrán relación con ese sujeto social que se encarga del funcionamiento del cantón. Pero ese sujeto puede muy bien ser el Director provincial del Ministerio de Salud, en ese caso el análisis de vulnerabilidad tendrá relación, únicamente con los elementos del sistema de salud de la provincia.

Para señalar a un elemento o espacio como "esencial" es necesario considerar algunos aspectos importantes:

- Escala de lo esencial. En esta visión todo elemento puede ser esencial según la escala que se analice. Esto quiere decir que para el funcionamiento de un barrio, un centro de salud puede ser vital pues permite a la población atenderse dentro de una cobertura y accesibilidad adecuada. Para una ciudad, un hospital puede representar un elemento estratégico pues allí acuden poblaciones de varios barrios y cuenta con servicios más avanzados para tipologías de enfermedades y sus tratamientos.

⁶ Trabajos realizados en el DMQ y en Lima-Callao en el periodo 1999-2004 y 2006-2011, respectivamente

- ¿Para quién es esencial un elemento? Se refiere a la relación entre el elemento o espacio y para quién es esencial. Para una familia, una farmacia del barrio o una escuela pueden ser esenciales por las funciones y servicios que brindan en su vida cotidiana. Para un grupo de empresarios, ciertas industrias o servicios financieros pueden ser estratégicos por las funciones que cumplen en el desarrollo de su sector. Para un municipio pueden ser ciertos proyectos emblemáticos y de equipamiento a nivel local. La definición de lo que es esencial debe estar legitimada. La identificación de los elementos esenciales constituye un trabajo participativo de construcción social en el que se buscan espacios de consenso y reflexión que incluya a representantes de los principales sectores de una localidad junto con representantes de la sociedad civil y del gobierno.

Es así como la representación de lo esencial trata de comprender cierto “valor de propiedad” que algunos elementos o espacios representan en el imaginario de la sociedad. Por ejemplo, para una persona puede ser más esencial aquello cuya obtención ha supuesto un mayor esfuerzo y sacrificio (su casa, su vehículo o su negocio). Para un municipio, puede ser más importante un proyecto que ha representado un esfuerzo colectivo de autofinanciamiento y de cohesión social. Para una comunidad, puede ser el territorio que siente parte de su vida cultural, de su desarrollo y su cotidianidad. Este sentimiento de pertenencia y valor influye en la forma de priorizar elementos y espacios de interés que deben ser considerados.

A más de estos aspectos, es necesario considerar que lo “esencial” de un territorio no solo se relaciona con espacios y elementos físicos que lo conforman, sino con los actores presentes y que hacen posible que tales elementos funcionen. Dicho de otra manera, los actores institucionales de diferente índole (políticos, administrativos, económicos, de orden social) ejercen

un rol estratégico al permitir la funcionalidad de ciertos elementos y espacios esenciales, por lo tanto es necesario considerar también esta dimensión más “abstracta” de lo esencial. Las acciones y relaciones de estos actores pueden no ser siempre evidentes en un análisis territorial, pero constituyen factores institucionales, políticos y legales gravitantes al momento de comprender el territorio.

De la definición de lo esencial a la de los riesgos

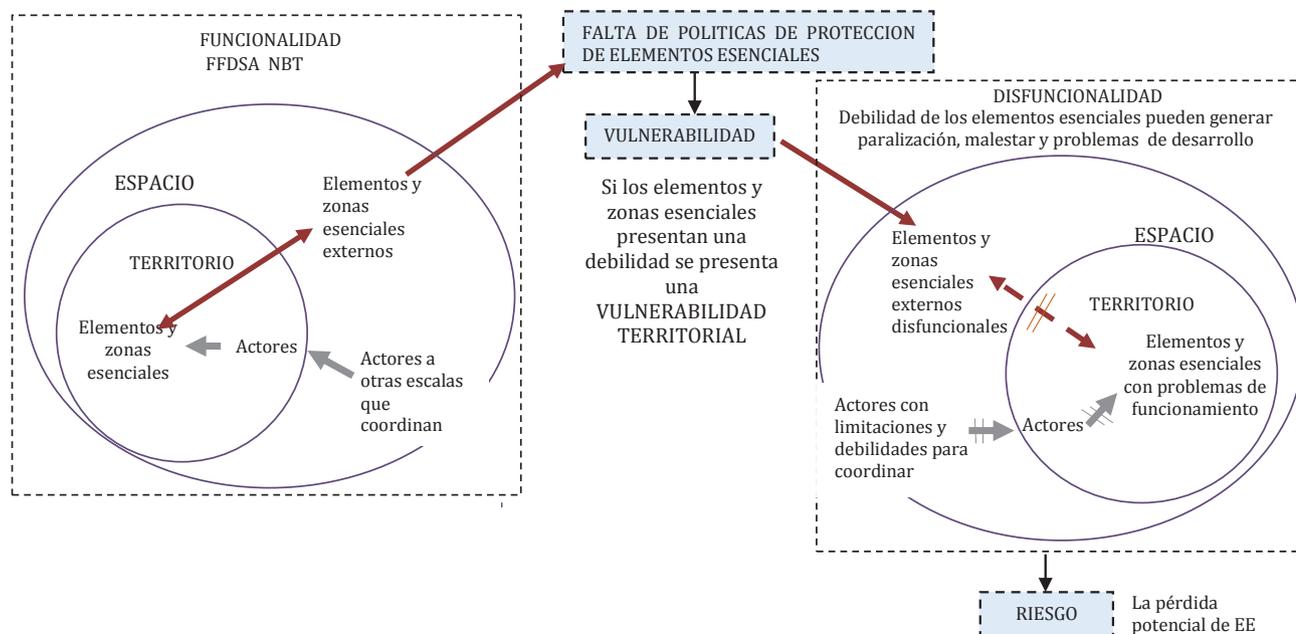
La reflexión de lo esencial ayuda a comprender nuevas formas de observar los riesgos. Si se considera lo esencial como “lo importante, lo relevante, lo estratégico” y como aquello “que se puede perder”, esta noción de “riesgo de pérdida” contribuye a definir lo esencial. Por ejemplo, una planta hidroeléctrica no puede perderse o paralizarse por su importancia en el abastecimiento de energía eléctrica a nivel de un país, pues traería consecuencias irreversibles en varios sectores sociales y económicos a nivel nacional.

Definir lo esencial lleva a comprender la noción de riesgo de los elementos. Asimismo estos elementos que se pueden perder “se deben proteger”. La noción de “protección” se focaliza en entender que los daños a ciertos elementos pueden ocasionar graves consecuencias para todo el territorio, por lo que deben ser considerados de manera prioritaria en las agendas de reducción de riesgos. La noción de vulnerabilidad se hace implícita en los elementos esenciales. La lectura de qué es “esencial” conlleva a una lectura integral de sus riesgos y de su vulnerabilidad y conduce a nuevas formas de entender y gestionar los riesgos, sin considerar a las amenazas como la entrada principal para reflexionar al respecto. Por ejemplo, el simple hecho de depender de una sola planta de tratamiento de agua potable constituye por sí mismo una vulnerabilidad, su paralización puede generar

disfuncionalidad en el territorio, lo que evidencia que incluso sin la influencia de una amenaza existe el riesgo.

La siguiente figura sintetiza esta filosofía de lo esencial de los elementos.

Esquema 1 Filosofía de comprensión de lo esencial



Fuente: Jairo Estacio, Consultor PNUD, 2014

Capítulo 2

Caracterizar un territorio

Caracterizar un territorio

El territorio es analizado como un sistema en el cual los componentes que lo conforman están relacionados, organizados y presentan un alto nivel de interdependencia entre sí. El análisis de un territorio radica en conocer cómo funcionan sus diferentes componentes sociales, económicos, políticos, institucionales, ambientales, de servicios. Esto implica no solo observar el funcionamiento de cada uno de estos sectores sino cómo se articulan y cómo finalmente estructuran un territorio.

Definición de los ámbitos territoriales

Para identificar los elementos esenciales es importante comprender los siguientes ámbitos territoriales:

- **La población y sus necesidades:** se trata de comprender la localidad y sus habitantes, además de las dinámicas poblacionales como crecimiento y concentración en ciertos lugares. Además es necesario caracterizar el tipo de población que se encuentra en estas localidades como su perfil demográfico social y económico a fin de conocer los lugares y su situación de pobreza, de inclusión social, entre otros temas. Además es importante comprender los servicios a los cuales accede o tiene acceso la población y su cobertura (salud y educación principalmente). También puede ser “(...) todo lo que puede contribuir al esparcimiento del individuo y de la colectividad, desde las posibilidades recreativas hasta los medios de vivir y expresar una identidad a través de la cultura y el patrimonio” (D’Ercole, Metzger, 2001).
- **La logística territorial:** se refiere a comprender ciertos “engranajes” que una localidad necesita para funcionar. “(...) Se trata de los principales

elementos de la logística urbana que son otros tantos servicios e infraestructuras imprescindibles para la población: el abastecimiento de agua, de alimentos, de energía eléctrica y de combustibles, las telecomunicaciones y la movilidad...” (D’Ercole, Metzger, 2001).

- **La economía y gestión:** las cuestiones de economía y de gestión constituyen el motor de una localidad. “(...) La capacidad de gestión, de administración o de producción de riqueza de una localidad constituye, con el apoyo de su población, la palanca de su desarrollo” (D’Ercole, Metzger, 2001). La economía de una localidad puede ser analizada territorialmente a partir de la localización de: actividades económicas clave del territorio que sean industriales, de servicio u otro donde se producen la riqueza del territorio y los empleos; las zonas de usos de suelo donde se denotan usos económicos importantes, y zonas claves para el desarrollo donde hay grandes inversiones y grandes proyectos para el desarrollo económico.

Estos ámbitos son básicos y necesarios para comprender como está conformado un territorio y se aplican a cualquier realidad territorial de diferente estructura y escala. La desagregación de elementos y la profundidad de los análisis dependerán de la complejidad de cada realidad territorial que se estudie. En unos territorios pueden existir sectores de desarrollo más importantes que en otros. Por ejemplo en Cevallos, considerado un cantón pequeño, la actividad agropecuaria y artesanal (calzado) es importante en su agenda de desarrollo, por lo que la localización de elementos y espacios esenciales para su economía gira en torno a estas actividades. En el caso de Manta, cantón portuario de mayor tamaño, sus elementos esenciales se construyen alrededor de

actividades comerciales, financieras, agroindustriales y del puerto como principal equipamiento. Por lo tanto, el criterio de lo que es esencial en cada ámbito de análisis depende del tipo de territorio, de su estructura y de su estrategia de desarrollo.

Tomando como ejemplo el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y los estudios realizados sobre los “elementos esenciales” (D’Ercole y Metzger, 2002), se ha considerado una desagregación temática de elementos esenciales más compleja por las

características de este territorio (capital nacional, ciudad administrativa, de negocios, etc).

En este caso, esta localidad tiene ámbitos particulares relacionados con su condición de capital y su papel clave en la gobernabilidad (de la ciudad, de la provincia, del país). En Quito se encuentran el Palacio de Gobierno, ministerios, secretarías de Estado, matrices importantes de servicios públicos, así como funciones administrativas y financieras importantes. Para este tipo de territorio, los ámbitos y ejes temáticos considerados fueron:

Cuadro 1: Los ámbitos territoriales y sus ejes temáticos en el DMQ

| Ámbitos del territorio | Ejes temáticos |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Población y sus necesidades | Población |
| | Educación |
| | Salud |
| | Recreación |
| | Patrimonio/identidad |
| Logística urbana | Abastecimiento de agua |
| | Abastecimiento de electricidad |
| | Abastecimiento de alimentos |
| | Abastecimiento de combustibles |
| | Movilidad |
| | Telecomunicaciones |
| Economía y gestión | Funciones políticas |
| | Administración regional/local |
| | Empresas/industria |
| | Usos y valor de suelo |

Fuente: D’Ercole y Metzger, 2002.

Por otra parte, los ejes temáticos del territorio y sus contenidos, así como la adición o disminución de temas depende del territorio, la escala a la cual se analice y la localización de los elementos esenciales. Normalmente los cantones pequeños dependen de territorios aledaños más grandes o de equipamientos que están muchas veces fuera de sus jurisdicciones. Por ejemplo en los pequeños cantones rurales, la oferta de salud depende, en la mayoría de los casos, de un hospital ubicado en otro cantón, la ciudad más cercana. En estos casos, es importante retomar la noción de “espacio geográfico” e identificar todos los elementos que permiten el funcionamiento de estos territorios independientemente de si se encuentran dentro de su jurisdicción. En el ejemplo anterior, deberá incorporarse entre los EE de ese territorio, el hospital de la ciudad más cercana. Así los criterios a considerar son:

- Considerar elementos esenciales o vitales que todo territorio debe tener para asegurar la calidad de vida de la población y su bienestar como los servicios básicos de agua, electricidad, alimentación y movilidad. Considerar los servicios sociales básicos como salud y educación.

- Tomar en cuenta la dependencia del territorio del cantón de elementos que pueden estar fuera de su jurisdicción. Por ejemplo, plantas de abastecimiento de agua o electricidad, hospitales. Siempre depende de la realidad geográfica que se está analizando.
- Comprender el desarrollo y la economía del cantón, es decir, si es un cantón centrado en la agro-producción o es un cantón rural, parte de sus elementos esenciales se encontrarán fuera de su jurisdicción. Si se trata de un área con proyectos estratégicos u otras particularidades, su estructura de funcionamiento puede cambiar. Identificar su funcionalidad económica ayudará a comprender los ejes temáticos que deberán ser considerados en el análisis, así como otros temas específicos.

Al observar dos cantones pequeños como Pallatanga (provincia de Chimborazo) o Huaca (provincia de Carchi)⁷ en un ejercicio participativo con los actores de cada localidad (municipios, asociaciones y otros), se definieron varios ejes temáticos importantes considerando los criterios de bienestar/calidad de vida, espacio, escala y funcionalidad. Ver el cuadro 2.

⁷ Estudios realizados por las universidades UTN y ESPOCH respectivamente en el marco del proyecto del PNUD-SNGR en el 2012.

Cuadro 2: Los ámbitos territoriales y sus ejes temáticos en cantones pequeños

| Ámbitos del territorio | Ejes temáticos |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Población y sus necesidades | Población |
| | Educación |
| | Salud |
| Logística urbana | Abastecimiento de agua |
| | Abastecimiento de electricidad |
| | Abastecimiento de alimentos |
| | Movilidad |
| Economía y gestión | Funciones agropecuarias |
| | Institucionalidad local |
| | Usos de suelo |
| | Gestión ambiental/áreas protegidas |

Fuente: Proyecto PNUD/SGR, 2012.

Información útil para identificar los elementos esenciales

Identificar los ejes temáticos de un territorio no está sujeto necesariamente a la información procesada o de bases de datos (no todo el conocimiento se centraliza o depende de los datos procesados). Se centra en el conocimiento de los actores locales que comprenden y tienen experiencia en el funcionamiento de sus territorios. Esta importante premisa permite consensuar puntos de vista, valoraciones, intereses, experiencia y conocimiento al elegir los elementos esenciales.

Al momento de recopilar la información es necesario considerar:

- Los datos demográficos (población), socio-demográficos (vivienda, educación y salud) y de servicios básicos a la población. Estos permiten caracterizar la dinámica poblacional

y sus necesidades. En el caso de lo socio-demográfico se requiere comprender la densidad, la cobertura de servicios básicos y los tipos de viviendas y asentamientos. Es necesario definir la ubicación de los equipamientos de salud o de educación y clasificarlos según su importancia. Además, es significativo comprender temas de identidad cultural y patrimonial del cantón.

- La localización de todos los elementos que conforman las infraestructuras básicas del funcionamiento del territorio tales como agua, saneamiento, electricidad y vialidad. Esto permitirá comprender el abastecimiento y dotación de servicios básicos e identificar los grandes equipamientos.

- La localización de las zonas importantes para la economía y gestión, producción de riqueza y empleos. Este es un tema sujeto a las condiciones de desarrollo de cada territorio. Un territorio puede ser más complejo por sus múltiples actividades económicas (turismo, industria, agropecuaria, comercio...) y la diversidad de actores que lo conforman (gobierno nacional, local, seccional...), que otro con una dinámica centralizada en una sola actividad económica (agropecuaria) con pocos actores representativos (municipio y asociaciones agrícolas y pecuarias).

Por otro lado, el uso de suelo es un eje importante que indica las zonas de mayor tamaño/actividad, fundamentales para comprender la estructura territorial y las tendencias de crecimiento.

En el siguiente capítulo se desarrollan algunas preguntas que servirán de guía para comprender qué es más importante en el territorio y que permite su funcionamiento y desarrollo.

Capítulo 3

**Identificar los elementos
esenciales por ámbitos
territoriales**

Identificar los elementos esenciales por ámbitos territoriales

Cada ámbito territorial (población y sus necesidades, logística territorial, economía y gestión) presenta una realidad concreta. Para comprender esta realidad, la estructura y las dinámicas locales, es necesario plantear ciertas preguntas guía que orienten lo que se busca estudiar y analizar en cuanto al funcionamiento de un territorio. Estas preguntas también llevan a identificar lo esencial de este territorio y por ende estar en capacidad de entender qué lo hace vulnerable. En este apartado se desarrollan las preguntas más relevantes así como los criterios para definir lo que es más esencial en un territorio.

La población y sus necesidades

Para caracterizar la población y sus necesidades se han considerado los siguientes ejes temáticos:

Perfil poblacional

Se trata de comprender la situación de la población en cuanto a su crecimiento, ubicación y evolución. Para ello su localización y las zonas de mayor densidad ayudan a definir los lugares donde existe mayor población y que por ello son importantes y esenciales. Es importante definir dónde se encuentra la población, cuales son las zonas de crecimiento, dónde se encuentran los habitantes con menos recursos o con limitada accesibilidad a servicios y la población económicamente activa para definir zonas prioritarias de intervención.

En cuanto a los ejes temáticos, se establecen las siguientes preguntas:

El perfil Poblacional

Preguntas guías

**¿Dónde está la población? ¿Cuál es la dinámica demográfica y sociodemográfica del territorio?
¿Dónde está creciendo? ¿Dónde están los pobres? ¿De qué vive la población?**

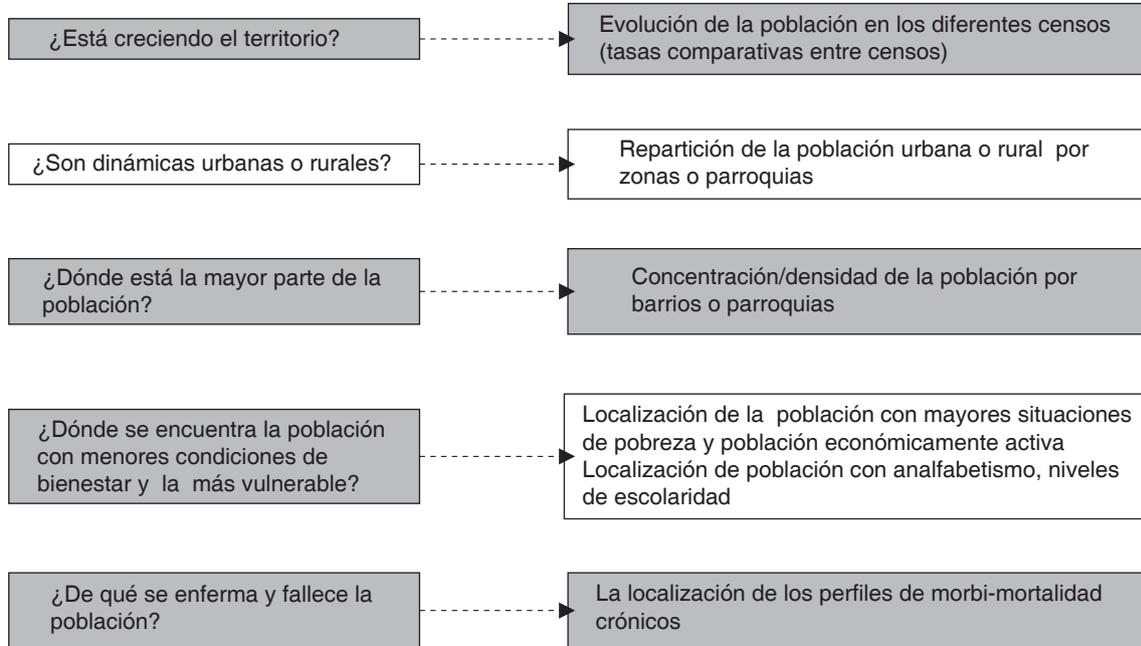
De ser posible comparar con el entorno (puedo tener una tasa bastante baja de crecimiento, pero mucho más elevada que los cantones de alrededor o al revés...). Es importante entender el territorio con relación a los demás.



Se trata de comprender la situación actual y evolutiva de la población, la situación de crecimiento, de concentración de población, y de ésta la que se encuentra más vulnerable por situaciones de pobreza, y acceso a salud y educación. También abarca comprender sus perfiles de morbilidad y mortalidad.

Preguntas guías específicas

Factores de análisis



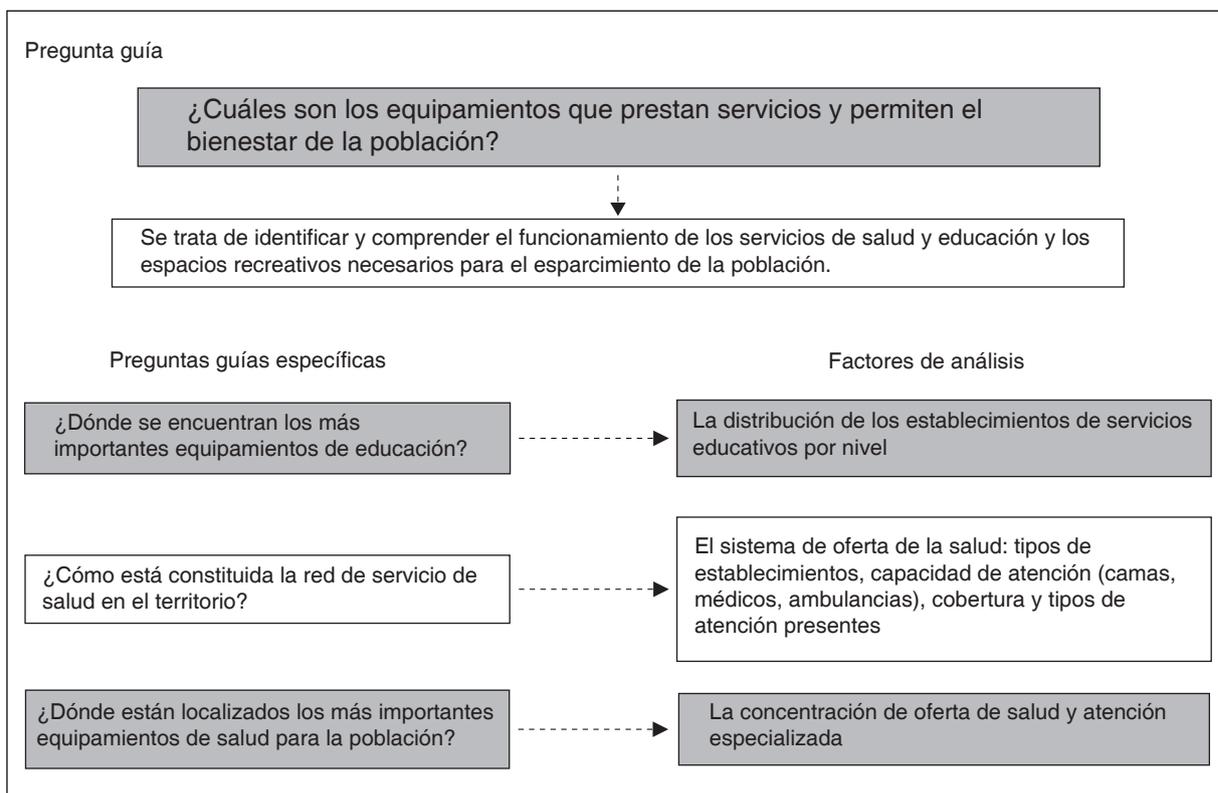
Servicios sociales básicos del territorio

Se refiere al funcionamiento de los servicios sociales de salud y educación, y los espacios recreativos necesarios para el esparcimiento de la población.

Se trata de identificar los distintos establecimientos de salud y educación (hospitales, centros de salud,

escuelas, colegios...), de reflexionar y conocer su funcionamiento. Esto comprende la cobertura y oferta de servicios, la demanda y las funciones que presta en la localidad.

Se diseñaron algunas preguntas guías:

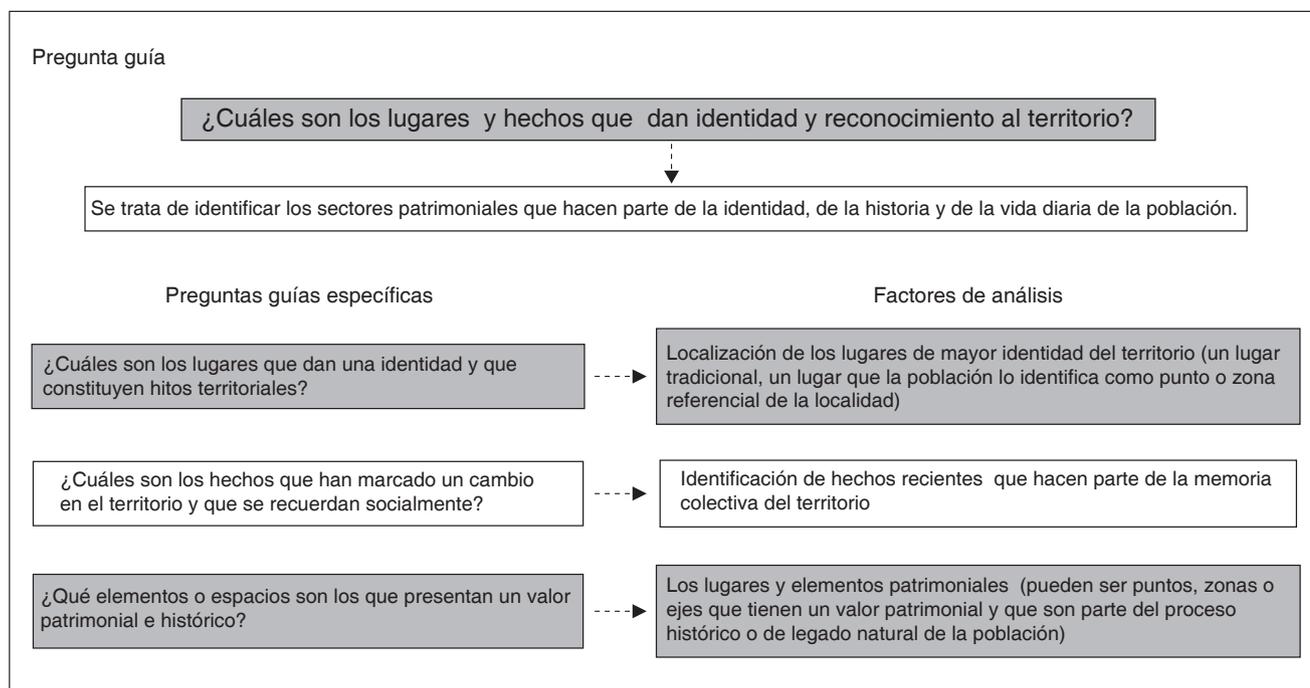


La identidad y el patrimonio de la población

Se refiere a los elementos y sectores patrimoniales que hacen parte de la identidad, de la historia y de la vida diaria de la población. Muchos de ellos son importantes para la población como parte de una identidad y pertenencia territorial y cultural. Se trata de comprender los lugares que la población reconoce como esencial en su territorio (puntos de encuentro, espacios específicos, sitios referenciales)

considerando valores culturales e identitarios. Asimismo, tiene relación con áreas, ejes o elementos con un valor patrimonial o natural para la localidad reconocido por todos los actores comunitarios.

En cuanto a los ejes temáticos se establecen las siguientes preguntas:



La caracterización de la población y sus necesidades debe permitir comprender el territorio de estudio desde criterios básicos de descripción;

muchos son espaciales, otros estadísticos y otros de conocimiento colectivo.

Identificar los elementos esenciales en cuanto a la logística territorial

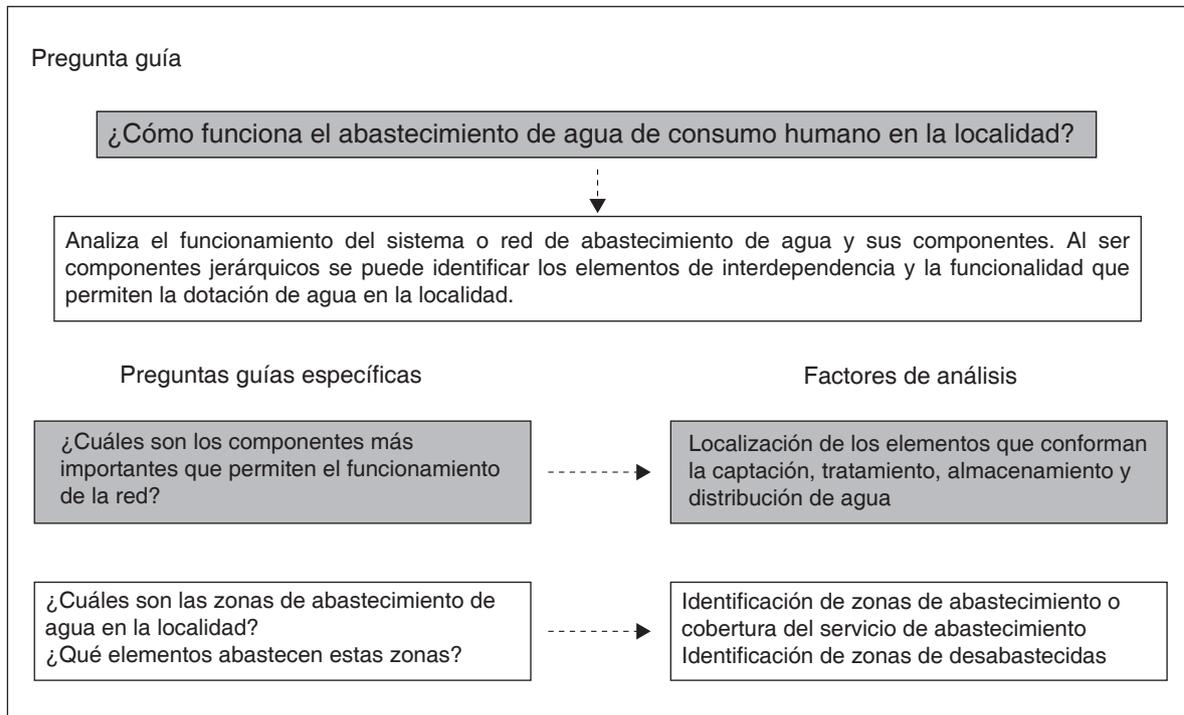
Para identificar lo esencial en cuanto a la logística territorial se consideran los siguientes ejes temáticos:

El abastecimiento de agua potable

Analiza el funcionamiento de la red de agua potable o de consumo para la localidad. Se trata de identificar todos sus componentes: lugares de captación de agua (que pueden ser vertientes, ojos de agua o pozos, lagunas, etc.), las líneas de abastecimiento (que corresponden a las tuberías o canales útiles para el transporte del agua hacia lugares de tratamiento como plantas), las plantas o sitios de tratamiento de agua (donde se potabiliza o se purifica el agua para el consumo humano),

los lugares de almacenamiento (corresponden a tanques o reservorios donde se concentra el agua para su posterior distribución) y las líneas principales de distribución de agua (las redes más importantes de distribución de agua potable para la población). En caso de ser agua entubada se considera su principal eje de distribución. Si se trata de comunidades o poblaciones donde el agua llega a través de tanqueros, se deberá identificar las rutas o los puntos de embarque y desembarque de agua para consumo.

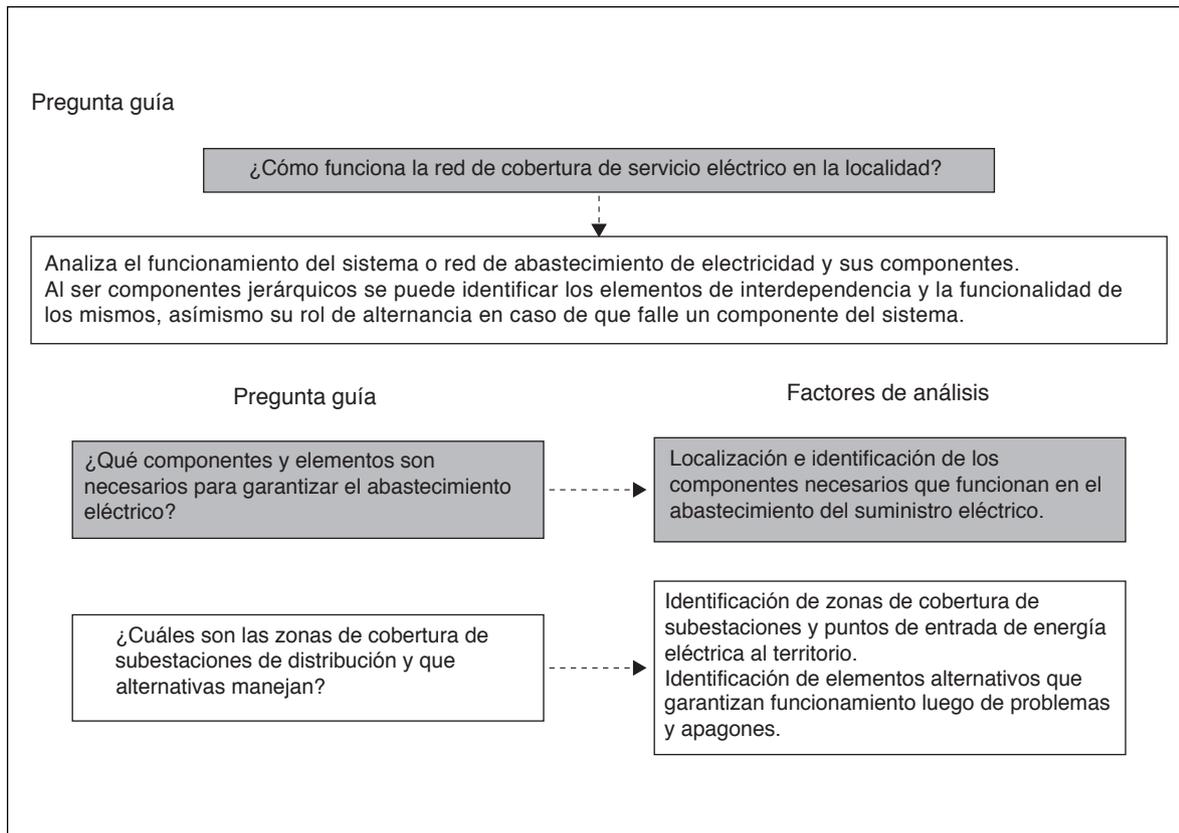
A continuación se detallan algunas preguntas guías para los análisis:



La red de energía eléctrica

Se trata de identificar los principales elementos que permiten el aprovisionamiento de energía eléctrica de la localidad. Para ello se deben identificar los puntos y líneas de ingreso de la red nacional interconectada, las estaciones y

subestaciones de energía para la localidad, las redes primarias de distribución. En el caso de existir centrales se identificarán las mismas y la red respectiva de utilidad local. Las preguntas guías para los análisis son:

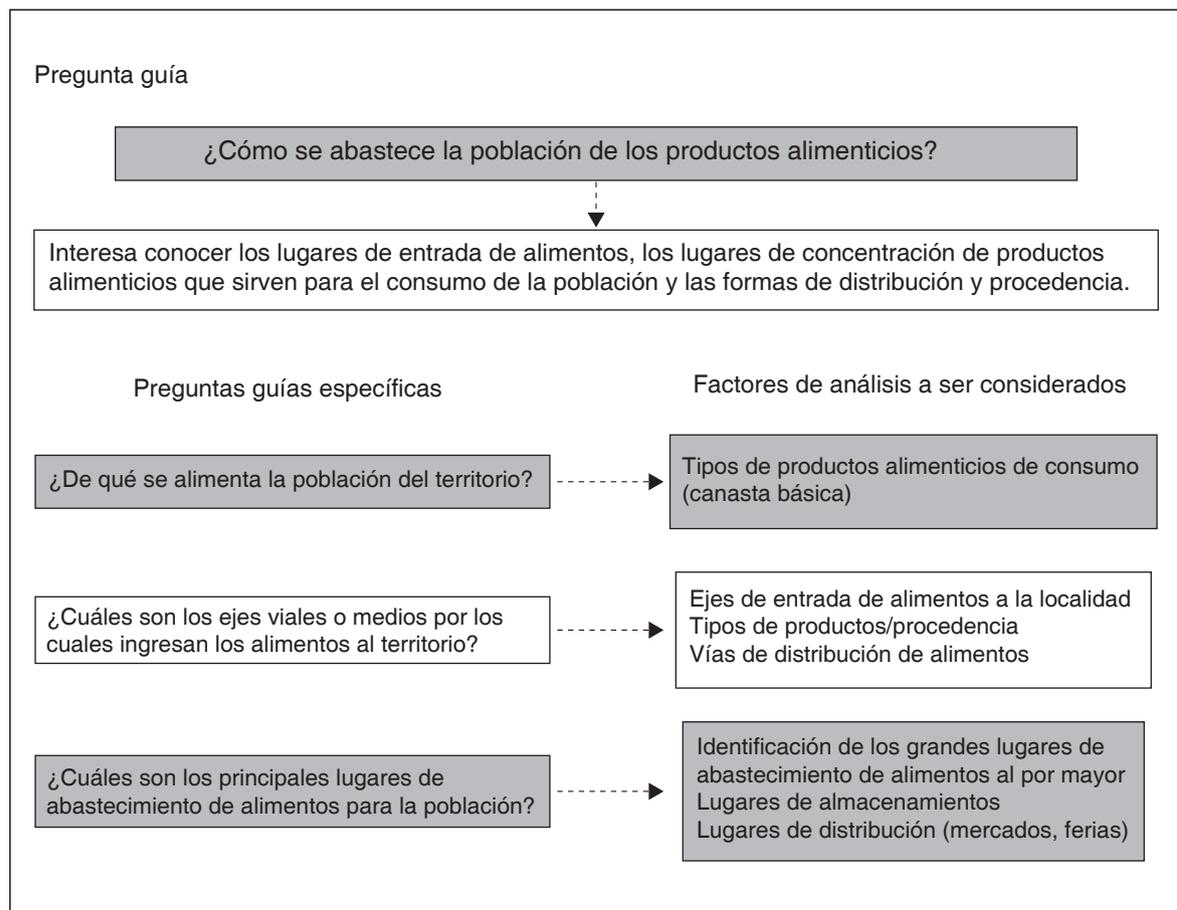


El abastecimiento de alimentos

Se identifican los puntos de entrada de los principales productos alimenticios para la población. Estos lugares corresponden a puntos o ejes viales importantes de entrada. Asimismo se consideran los lugares de concentración de productos alimenticios para el consumo de la población que pueden ser mercados mayoristas o bodegas.

A esto se suma la ubicación de los lugares de distribución de alimentos que corresponden a mercados, ferias u otros espacios de comercialización. Para esto se consideran alimentos vegetales y cárnicos de primera necesidad.

Las preguntas guía para orientar los análisis son:



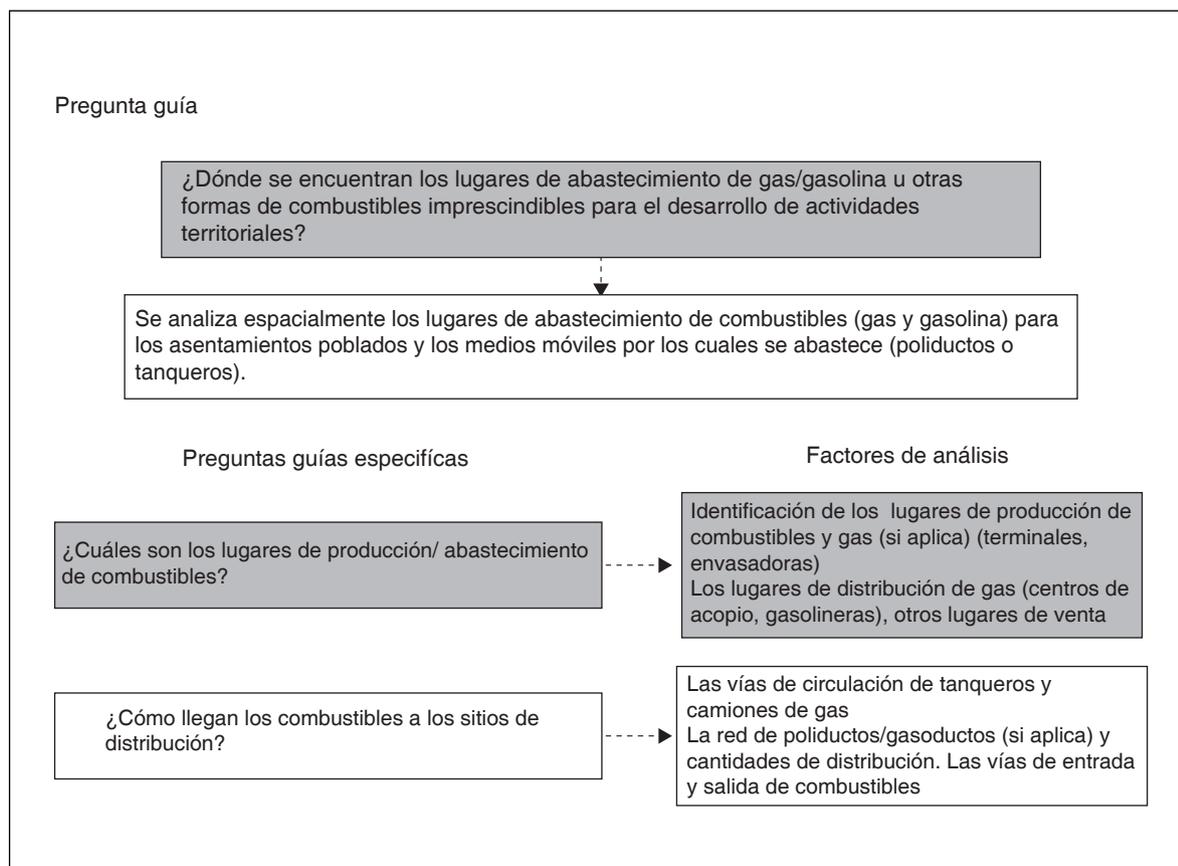
El abastecimiento de combustibles

Se analizan espacialmente los lugares de abastecimiento de combustibles (gas y gasolina) para los asentamientos poblados y los medios móviles por los cuales se abastece.

Esto comprende los puntos y vías de entrada de tanqueros a la localidad, las terminales (si existen)

de almacenamiento o tratamiento de combustibles, los ductos (poliductos o gasoductos si existen), los centros de compendio de gas y gasolineras (estaciones y gasolineras) principalmente.

Las preguntas guías para llevar a cabo los análisis son las siguientes:

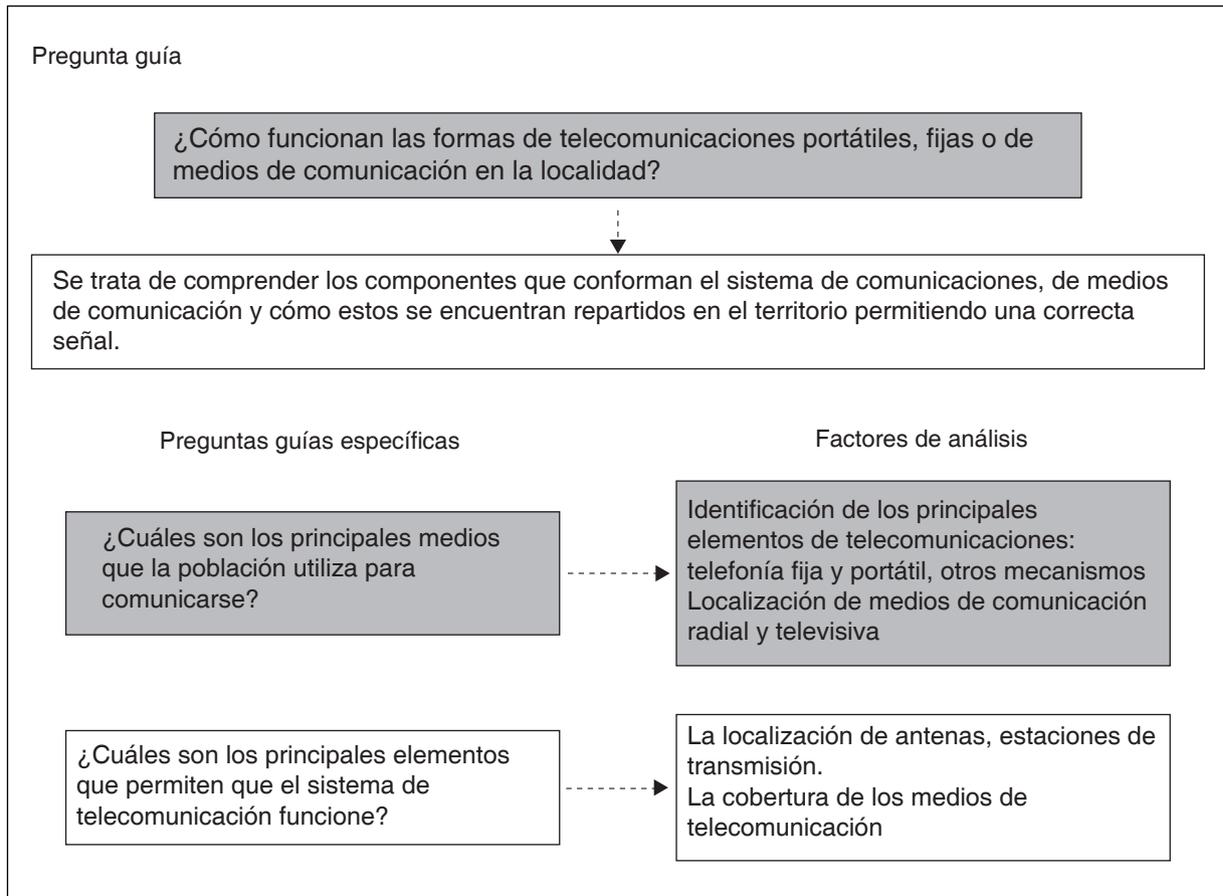


El funcionamiento de las telecomunicaciones

Se trata de comprender los componentes que conforman un sistema de comunicaciones telefónicas, de medios de comunicación y su repartición espacial. Se trata por ejemplo de identificar los lugares donde se concentran antenas de comunicación (telefónica,

radial, televisiva), los principales centros u operadoras telefónicas, antenas móviles que permiten la comunicación portátil y fija.

Las preguntas para llevar a cabo los análisis son:



La movilidad y la vialidad

La vialidad comprende el sistema vial principal, los medios de transporte (empresas de buses, taxis entre otros) que estructura la localidad. Esto tiene que ver con las líneas de entrada y salida al asentamiento humano, los corredores viales y avenidas importantes que conforman y conectan los principales espacios al interior. Cuando se habla de movilidad, es necesario precisar los equipamientos que hacen posible los desplazamientos de la

población como son terminales de buses (locales, inter-parroquiales o provinciales), las intersecciones o lugares donde existe mayor concentración de vehículos y población en vías de desplazamientos. Es factible considerar también los ejes viales de mayor circulación y tránsito.

Para desarrollar cada uno de estos ejes temáticos es necesario considerar ciertas preguntas que ayudarán en los análisis específicos:

La movilidad y la vialidad

Pregunta guía

¿Cómo se moviliza la población dentro y hacia fuera del territorio?
¿Qué vías permiten una comunicación y accesibilidad a la localidad?

Comprende conocer la red vial importante para la movilidad, sus equipamientos (puentes, pasos a desnivel...), los puntos de acceso y salida de la localidad, sitios de mayor tránsito y flujo de personas (estaciones/terminales) así como los sistemas de transporte.

Preguntas guías

Factores de análisis

¿Cuáles son las principales vías que conforman el territorio? ¿Las vías de entrada y salida al territorio?

La estructura vial (arterial, secundaria)
Identificación de vías de entrada y salida de la localidad
Los tipos de vías y su función

¿Existen equipamientos de conectividad del territorio?

Identificación de puentes, pasos a desnivel y equipamientos de utilidad para la conectividad y movilidad de la población

¿Cómo se moviliza la población? ¿Cuáles son los medios de transporte más comunes e importantes para la población?

Tipos de medios de transporte de la localidad (público, privado...)
Tipos de transporte público (nacional interprovincial, parroquial, internos)
Las rutas del transporte público y la demanda de la población

¿Qué sitios son los de mayor afluencia de población para el servicio de transporte?

Identificación de zonas o puntos de paradas de buses, estaciones/terminales o zonas de transferencia de pasajeros

¿Qué ejes son los de mayor circulación o tránsito?

Identificación de los principales ejes de circulación.
Principales vías y lugares de mayor tráfico (redondeles, intersecciones, ejes principales) (pueden ser por horas pico, día/noche)

El conocimiento de los servicios y equipamientos que lo conforman debe ayudar a una reflexión espacial de su abastecimiento, cobertura y funcionalidad.

Identificar los elementos esenciales en cuanto a economía y gestión

Como se mencionó anteriormente, la economía y la gestión territorial constituyen el motor de desarrollo de una localidad. La identificación de elementos que permiten la productividad, la generación de riqueza, el empleo, las formas de gobernabilidad y toma de decisión, la administración pública son temas importantes que deben ser considerados en este análisis.

Los ejes temáticos considerados en el presente apartado son:

Los lugares de actividad económica

Se trata de identificar los lugares donde se desarrollan actividades relacionadas a la producción de bienes

y servicios. La actividad industrial, agro productiva y empresarial (u otras actividades económicas relevantes como lugares turísticos) permiten observar dónde se genera empleo y los sectores de producción de riqueza en el territorio. Asimismo es importante observar los lugares donde se ejercen actividades financieras y se concentra el flujo monetario. Por ende los bancos y establecimientos financieros también son considerados.

Para determinar este análisis algunas preguntas guías son necesarias:

Los lugares de actividad económica

Pregunta guía

¿Cuáles son los lugares de producción de la riqueza del territorio?

Se analiza los lugares de riqueza entendidos como lugares donde se genera empleo, productividad y elaboración de bienes y servicios. Además tiene que ver con la dinámica del flujo monetario medido a través de las diferentes entidades financieras.

Preguntas guías

Factores de análisis

¿De qué vive la población? ¿Cuáles son sus principales fuentes de ingreso?



Caracterización de las grandes actividades económicas del territorio. Identificación de principales elementos de desarrollo económico

¿Cuáles son elementos generadores de empleo, de bienes y dinero?



La localización de inversiones privadas (empresas, industria, agro producción) e infraestructura que sustenta la economía (sistema financiero, bancos, otros como asociaciones, mutualistas)

¿Cuáles son los sectores fuertes de la economía del territorio?



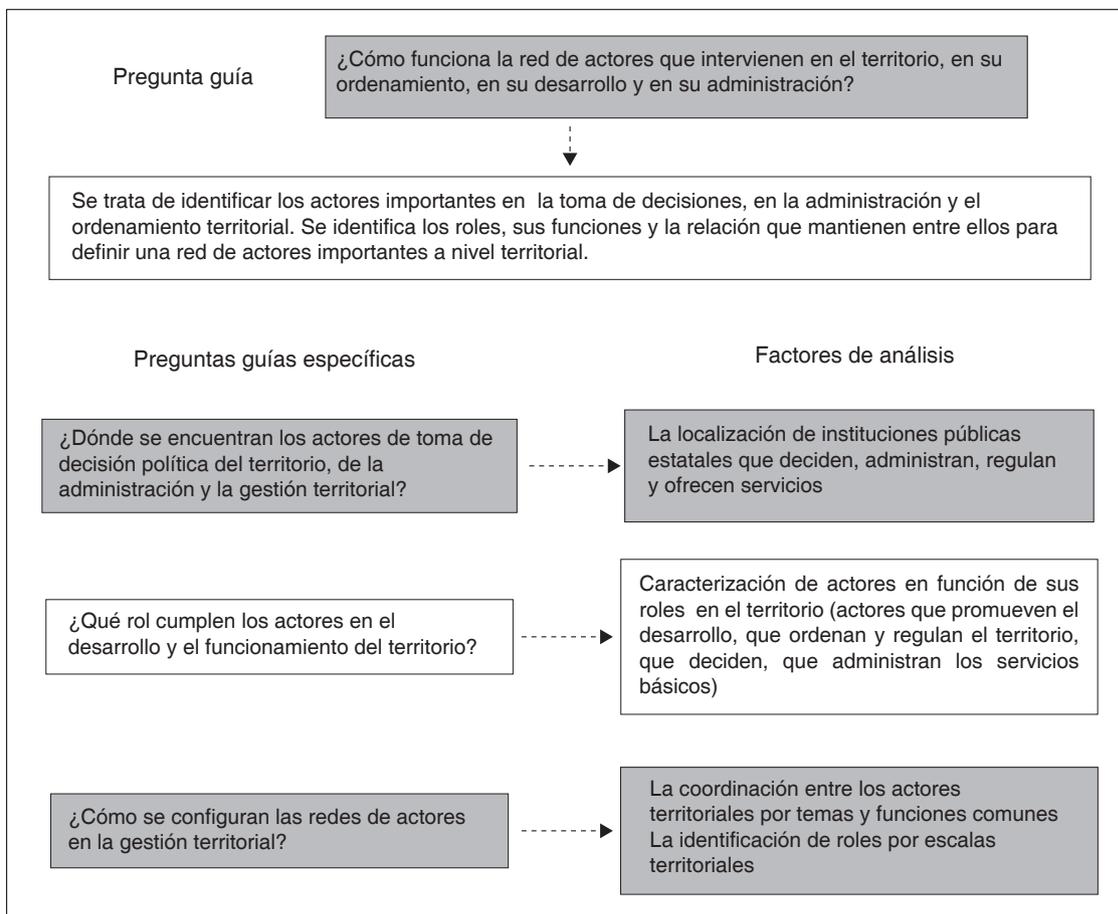
La repartición de los sectores económicos dominantes y los elementos que lo conforman (industria, proyecto de desarrollo...)

Las instituciones de toma de decisión y gestión del territorio

Las instituciones de toma de decisión son todos los estamentos de gobierno donde se toman decisiones a nivel local, provincial, regional o nacional. Se consideran municipios, gobiernos provinciales, seccionales entre otros. En cuanto a los temas de gestión territorial, se hace referencia a todos los actores que administran, regulan y ofrecen servicios en el territorio y a la comunidad. Se trata de actores

que intervienen en la generación de proyectos, equipamientos, en el ordenamiento del territorio y en otras formas de gestión que propenden a generar un desarrollo local. Conocer la tipología de actores de gestión permite observar el rol y la relación entre ellos.

Algunas preguntas e información básica son necesarias para orientar el análisis:

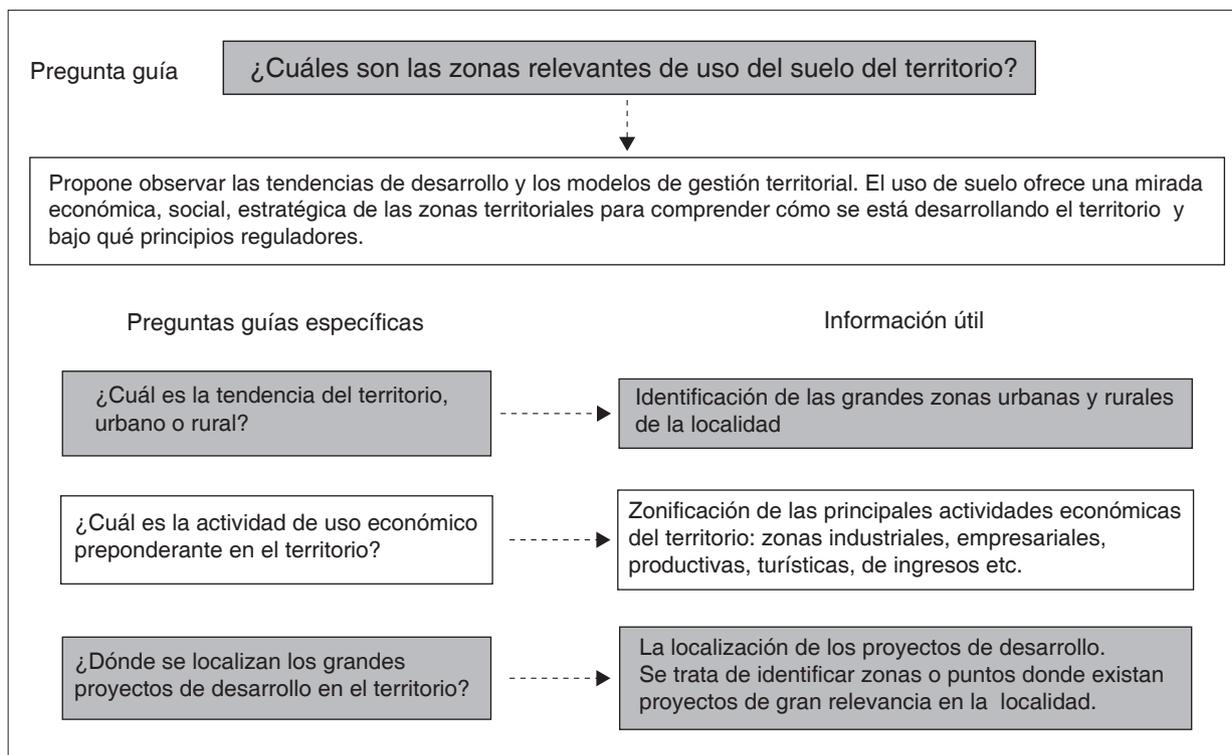


El uso de suelo

El conocimiento del uso de suelo favorece entender algunos temas relacionados a la economía y gestión. Permite observar los usos del suelo y las tendencias de desarrollo planteadas en los planes de ordenamiento y planificación. Por ejemplo usos residenciales, industriales, zonas de protección, zonas de proyectos especiales entre otras zonas.

Constituye una información referencial relevante para definir la caracterización territorial y su desarrollo y para contrastar la información de elementos de generación económica para remarcar zonas de mayor relevancia.

Se definen algunas preguntas guía:



Este análisis debe concluir con la consolidación de un conocimiento territorial de las zonas y lugares donde se generan la riqueza, el empleo, el desarrollo y los

actores que permiten el funcionamiento del territorio. Estos elementos son claves para comprender la esencialidad del territorio.

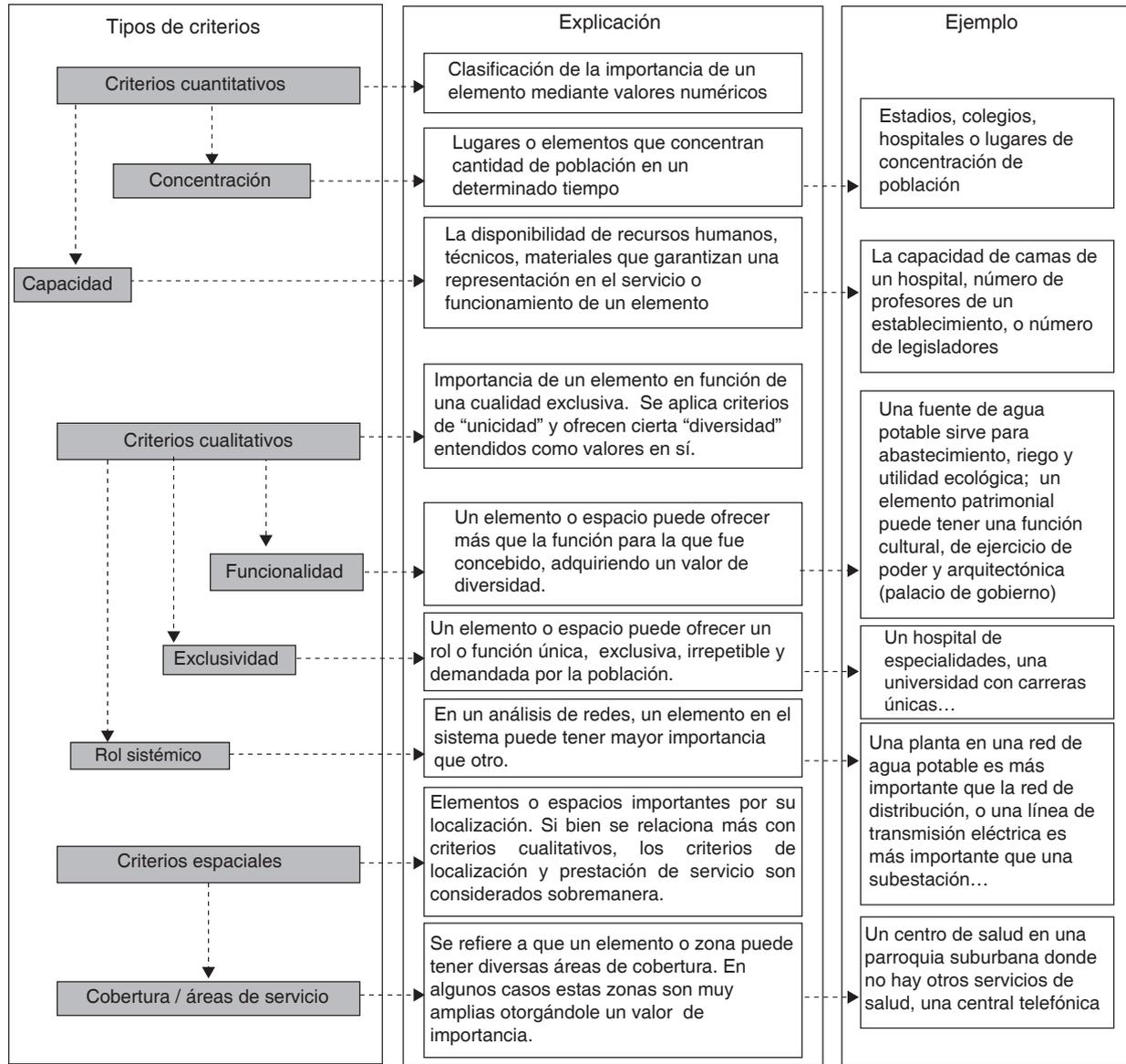
Los criterios para seleccionar los elementos esenciales

Identificar los diferentes ejes temáticos dentro de cada ámbito territorial es un primer esfuerzo por resaltar los componentes del territorio. Las preguntas guías detallan la información a levantar o producir. Comprender la caracterización y estructura territorial con todos sus componentes, elementos, zonas y ejes ayudan no solo a definir la situación del territorio, sino que constituyen un primer esfuerzo por observar la jerarquización y el rol estratégico de ciertos elementos a fin de consolidar un análisis de esencialidad. Comprender cómo funcionan las redes urbanas, los roles de actores, los lugares donde se generan servicios y riqueza ya brinda una primera visión de qué es más importante en el territorio.

A partir de la caracterización del territorio por ámbitos y ejes territoriales, es necesario profundizar en los análisis de esencialidad a fin de alcanzar aquellos elementos realmente esenciales (zonas, líneas o puntos dependiendo del objeto geográfico que se analice). Para discernir la importancia y jerarquía de los elementos esenciales, se pueden tomar dos métodos. Por una parte, un método sencillo puede ser hacer una selección de lo que es esencial a partir de un consenso entre autoridades, técnicos y población. Otro método es considerar ciertos criterios cualitativos, cuantitativos o espaciales. En el siguiente esquema se describen los criterios más importantes para los análisis de esencialidad:

Los criterios para ponderar la importancia de los elementos esenciales

Consideración de características importantes y sobresalientes que permiten jerarquizar y entender por qué determinados elementos son esenciales y de interés del territorio.



Los criterios para ponderar la importancia de los elementos esenciales

Valoración cualitativa o cuantitativa de los diferentes elementos de interés

| Criterio | Lógica de valoración | Elementos a considerar (ejemplo) |
|-------------------------------|---|---|
| Concentración | Los lugares de gran número o concentración de población presentan alta importancia (elementos, lugares o espacios). | Lugares de recreación, lugares de concentración de empleo y trabajo, salud, educación, instituciones públicas |
| Capacidad | Mientras más elevado el número de recursos humanos físicos o financieros, más importancia tiene el elemento | Salud, educación, empresas/industria, equipamientos |
| Funcionalidad | Si un elemento tiene más de dos funciones importantes logísticas o de atención a las necesidades de la población. | Agua, electricidad, educación, recreación, patrimonio, instituciones, uso de suelo |
| Exclusividad | Si un elemento cumple una función exclusiva que sirve de forma estratégica al territorio y a las necesidades de la población. | Salud, educación, actores gestión territorial, instituciones administrativas y de decisión, telecomunicaciones |
| Rol sistémico | Si un elemento en la red genera dependencia de otros elementos comprometiendo todo su funcionamiento, es el más importante. | Redes, agua, electricidad, sistema de abastecimiento, combustibles, alimentos |
| Cobertura / áreas de servicio | La cobertura de un elemento puede ser definida por exclusividad. Si un elemento es único y cubre una zona otorgando un servicio o bienestar a la población es considerado muy importante. Esta importancia puede ser definida a través de sus escalas de cobertura. Un elemento tiene alta importancia si su nivel de cobertura es cantonal, menor si parroquial y mucho menor si es más limitado. | Salud, educación, telecomunicaciones, agua, electricidad, abastecimiento de alimentos, combustibles, instituciones o actores de gestión territorial |



Se establecen tendencias de importancia mayor o menor según los criterio y la lógica de valoración

Como se puede observar, en cada ámbito territorial se deben considerar estos criterios de ponderación y jerarquización para identificar los elementos, zonas o ejes esenciales. Estos criterios ayudarán a identificar de forma selectiva los elementos esenciales en cada eje temático. No hay que olvidar que esta selección se hace de forma participativa y siempre observando la escala del territorio que se analice. Por ejemplo, un cantón como Cumandá depende de fuentes externas para el abastecimiento de agua potable; en muchos casos, algunos asentamientos periféricos toman el agua directamente de pozos y fuentes primarias sin tratamiento. Esto denota que muchas fuentes se encuentran fuera de la parte urbana del cantón generando una dependencia del mismo hacia otro territorio. En este caso, los criterios de funcionalidad, exclusividad y cobertura pueden ser considerados para identificar estos elementos.

Este análisis se realiza en un marco más integral del territorio (espacio geográfico) permitiendo identificar todos los elementos esenciales externos de los que el cantón depende.

Este ejercicio debe realizarse para los elementos esenciales en tiempos normales, esto es una situación corriente del cantón. Por otro lado se deben identificar elementos esenciales para situaciones de emergencia, es decir cuando un territorio sufre una anomalía en su funcionamiento, los elementos que se vuelven importantes suelen ser distintos a los de una situación normal. Finalmente, se recomienda reflexionar en relación a los elementos esenciales de desarrollo, entendidos como los que accionan la dinámica económica, medio de vida y actividades industriales.

Capítulo 4

**Identificar los elementos
esenciales en los cantones de
estudio**

Identificar los elementos esenciales en los cantones de estudio

A fin de visualizar todo lo tratado (caracterización territorial, ponderación y jerarquización de elementos esenciales), es necesario formular una guía de pasos que pueden ser aplicados a distintos territorios y localidades. Para ilustrar este procedimiento se han retomado algunos ejemplos de varios estudios realizados en diferentes cantones, sobre todo enfocados a la parte urbana.

Primer paso: una construcción participativa de actores y concedores del territorio

Como ya se ha mencionado en algunas ocasiones, la comprensión de lo que es esencial radica en una reflexión colectiva con actores locales a través de reuniones técnicas, talleres participativos o mecanismos similares de participación. Cada actor puede aportar en identificar los elementos o espacios esenciales de acuerdo a diversos criterios que pueden tener relación con su experiencia, rol o conocimientos específicos.

La selección de los elementos no es arbitraria, sino que se relaciona con la comprensión de qué es importante para garantizar el funcionamiento del territorio de acuerdo a una escala determinada observando aquellos elementos que incluso están fuera de la jurisdicción territorial. La realización de talleres o reuniones técnicas participativas son importantes para llevar a cabo estos procesos. A continuación se listan una serie de actores claves para alcanzar una buena representatividad para identificar los elementos esenciales.

- *Gobiernos locales:* municipios con sus instancias de decisión, planificación y ordenamiento, riesgos, ambiente y obras públicas (agua, electricidad, saneamiento, obras públicas)
- *Gobiernos seccionales:* direcciones provinciales, gobiernos provinciales, dirección de SNGR
- *Gobiernos parroquiales y representantes de la población:* líderes comunitarios y dirigentes barriales, asociaciones importantes
- *Actores de desarrollo:* representantes de bancos, empresas, producción, asociaciones, cámaras
- *Actores de la administración:* representantes de los diferentes sectores de servicios, agua, luz, transporte, educación, salud

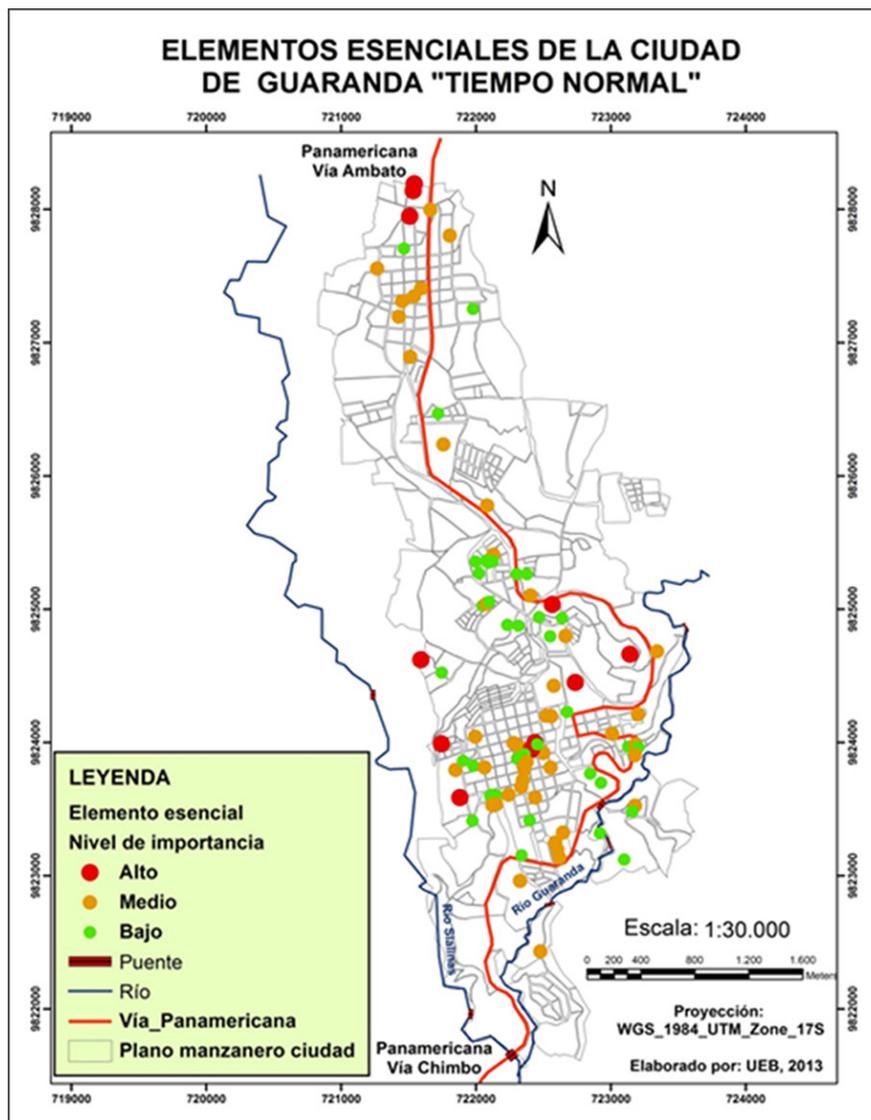
Los procesos participativos generan un espacio incluyente y de representación que permite una construcción integral del territorio. Cada actor define, según sus ámbitos de acción, elementos en diferentes temas que ellos consideran estructurantes del territorio (caracterización) y además relevantes (visión de lo esencial en función de los criterios señalados). Según el territorio y la participación multidisciplinaria y multisectorial, cada resultado de lo “esencial” es diferente y muchas veces exclusivo para cada territorio.

En este primer debate de discusión en mesas de trabajo, lo importante es discernir qué es estructurante y esencial en cada localidad y no se trata de “enlistar” todos los elementos territoriales, pues dependiendo

de la escala y de la subjetividad de cada actor suele ocurrir que se termina describiendo todos

los elementos como esenciales (ver esquema 2).

Esquema 2



Este ejemplo muestra un mapa producido en reuniones con actores municipales y docentes de la Universidad Estatal de Bolívar, aquí se definen los elementos esenciales y su nivel de importancia a escala del área urbana del cantón.

Paso dos: las formas de representación y de conformación de herramientas para tomar decisiones

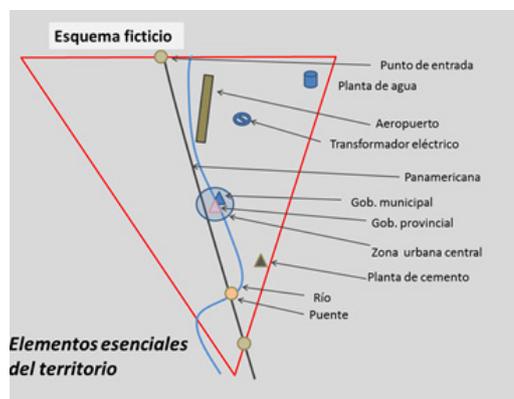
En cuanto a las formas de representación, existen varios instrumentos y varias formas de representar y procesar los elementos esenciales de un territorio. No obstante, una buena representación no es útil si no expresa la comprensión del funcionamiento del territorio y los elementos imprescindibles que lo conforman. En otras palabras, la comunicación de una herramienta debe expresar el propósito de la reflexión de los elementos esenciales de un territorio considerando sus ámbitos, sus escalas y la complejidad de determinadas localidades en cuanto a sus dinámicas, espacios y actores.

Los esquemas de representación territorial (croquis)

En el marco de un taller o reunión técnica participativa, un ejercicio básico primordial con los actores y representantes consiste en realizar un “croquis”. Esta herramienta es una representación simple y gráfica de la localidad basada en los denominados mapas mentales. El objetivo es realizar una primera representación de la caracterización territorial y otorgar una primera visión de los elementos, zonas y ejes esenciales. Cada actor representa lo que para cada uno es estructurante e importante del territorio. Estos “croquis” conforman esquemas del territorio que representan sus principales características. En estas representaciones se plasma la visión de cada actor sobre su territorio, la misma que es validada en un grupo extendido de participación (ver Esquema 3). Se trata en lo posible de movilizar los conocimientos de los actores del territorio y de ninguna manera intenta la búsqueda de nuevos datos, sino de observar qué es importante en la localidad. Cuando existe desconocimiento de algunos elementos es porque posiblemente estos no son tan importantes o quizás

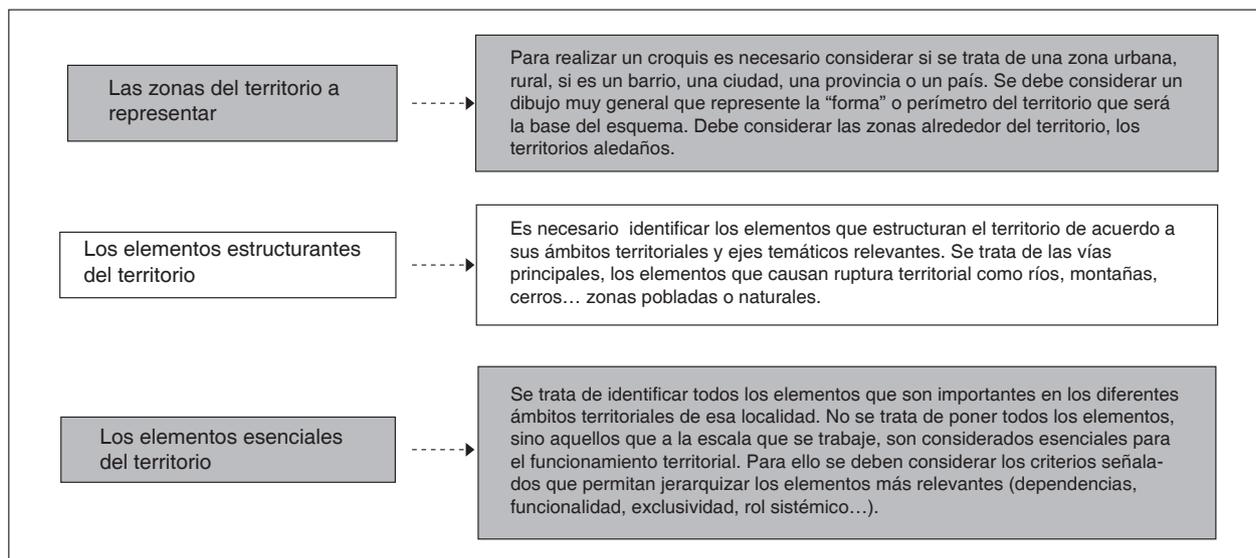
no hay suficiente representatividad de actores. Por lo tanto, este ejercicio es cualitativo y con énfasis en la comprensión espacial del territorio.

Esquema 3 Croquis ficticio de representación de elementos estructurantes y esenciales del territorio



Esquema ficticio de lo que un actor puede identificar como importante en su territorio, SGR, PNUD, IRD, 2013

El procedimiento participativo permite una lectura global e integral de la localidad. Su valor no radica en los datos e indicadores (normalmente situados en primera instancia en los análisis territoriales más tecnocráticos), sino en un conocimiento simple y relevante del territorio sin entrar mucho en la complejidad que cada uno pudiera tener por su extensión y estructura (caso Guayaquil y el Distrito Metropolitano de Quito por ejemplo). No se trata de relevar toda la información existente en el territorio, sino lo más importante, lo que se considera estructurante del



Estas formas participativas se realizan de forma rápida. Normalmente el tiempo para realizar estos esquemas territoriales (para el funcionamiento normal, para situaciones de emergencias, para identificar problemas, para identificar elementos de desarrollo) no deben pasar de una hora cada uno, pues se trata de una reflexión basada en el conocimiento de todos los actores de la realidad territorial y no en una indagación profunda. Para esto se pueden hacer varias reuniones o talleres, que permitan elaborar estos esquemas resaltando los elementos del territorio e incluyendo también datos de la población (zonas con mayor densidad, zonas de asentamientos ilegales, etc). Se debería buscar en todo momento, llegar a un consenso logrando que tomen la palabra todos los actores participantes.

Este tipo de esquemas o croquis territoriales se pueden mejorar utilizando técnicas de dibujo o cartografía base sobre la cual se diseñan y dibujan los resultados. Este es el caso de los esquemas que se muestran a continuación. No se trata de realizar mapas utilizando SIG, sino de utilizar el conocimiento de cada participante para realizar los esquemas.

Esquema 6 Perfil territorial de la provincia de Carchi



Figura: En este esquema diseñado por actores del Gobierno Provincial de Carchi, se resaltan elementos que permiten el desarrollo de la provincia de Carchi, como el sector agrícola, el sector lechero, las zonas de ecoturismo (páramos, valles) y vías importantes.

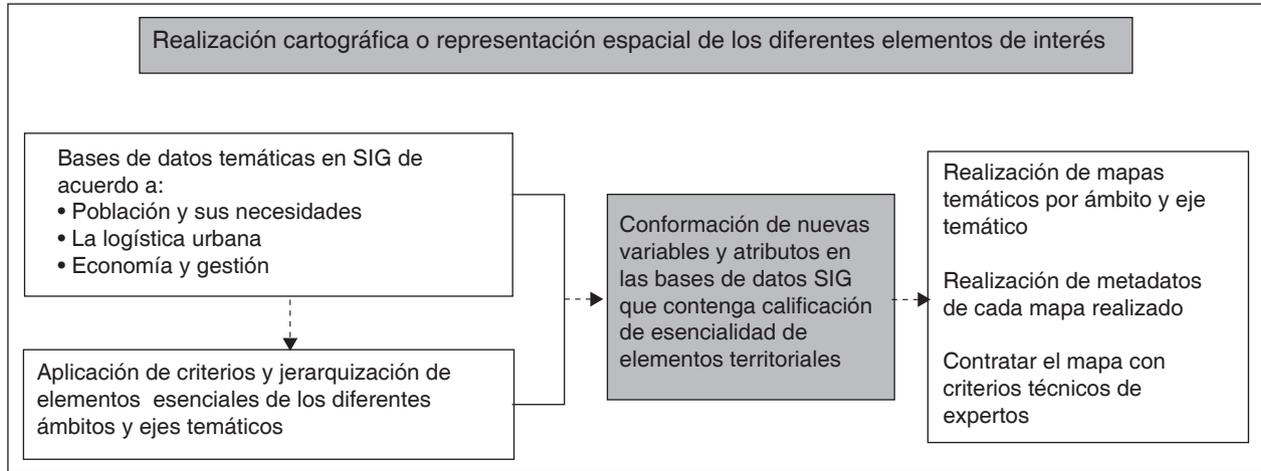
Cabe señalar que este análisis espacial cualitativo puede complementarse de forma cuantitativa utilizando información estadística que permita comprender las dinámicas y las características de la localidad y jerarquizar los EE con datos estadísticos por ejemplo. Se trata de incorporar los datos demográficos, económicos y sociales que permitan comprender dinámicas temporales y sitios de densidad poblacional. Para ello es importante identificar ciertos indicadores recomendados (algunos mencionados en los ejes temáticos precedentes de este documento), verificar las fuentes de información y su disponibilidad e identificar los vacíos de datos socioeconómicos y demográficos. Si hacen falta indicadores que no se encuentren en fuentes oficiales, se puede realizar estimaciones a partir de bases de datos primarias como son los censos de población y vivienda.

Los mapas temáticos de elementos esenciales y uso de SIG

Tanto la información representada con los esquemas o croquis como el tratamiento de información estadística, puede ser representada a partir de la generación de mapas temáticos mediante el uso de un SIG. Estas técnicas dependerán de los recursos

tecnológicos, humanos especializados, tiempo disponible y de información que cada territorio disponga. En un territorio como Ibarra, que cuenta con sistemas de información, se puede pensar en complementar las bases y realizar análisis espaciales, geo-estadísticos y cuantitativos de esencialidad y vulnerabilidad relevantes. No obstante, en territorios pequeños esta tarea puede resultar muy limitada por falta de recursos y muchas veces poco necesaria por la complejidad y la escala. En estos casos, los análisis ya descritos de representación y de estadística básica serían suficientes para potenciar acciones preventivas y realizar una adecuada caracterización y jerarquización de elementos esenciales.

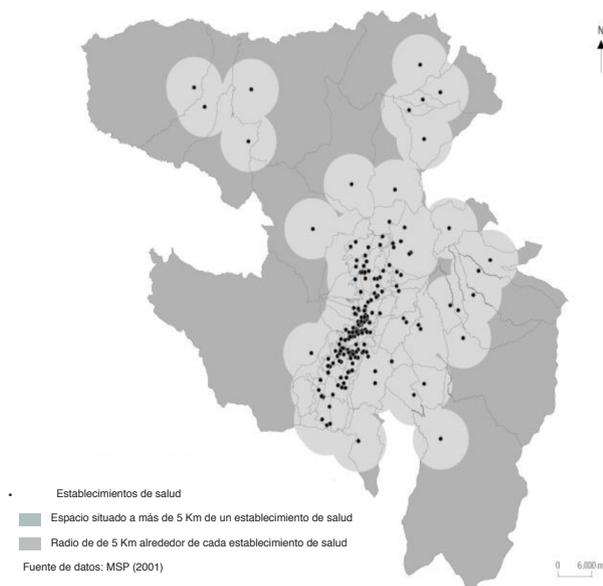
Una de las ventajas para los municipios y los gestores locales en cuanto al procesamiento de información con técnicas SIG, es la posibilidad de contar con bases de datos geo referenciados que contienen atributos y variables que otorgan una calificación de la importancia cuantitativa o espacial de los elementos y además dejan la posibilidad de seguir actualizándola y generando más estudios detallados sobre vulnerabilidad. Para este proceso se debe considerar:



El levantamiento de una base de datos georeferenciada va mucho más allá que representar datos, pues permite una reflexión espacial en cuanto al funcionamiento de una localidad, sus tendencias de desarrollo y los lugares que

requieren atención. Por lo tanto, las bases de datos constituyen bases de conocimiento. A continuación se muestra un mapa del Distrito Metropolitano de Quito donde se analiza el sistema de salud (2001-2004).

Establecimientos de salud en el DMQ



Distribución de las infraestructuras de salud entre la ciudad de Quito y el resto del Distrito Metropolitano

| | Población* | | Establecimientos de salud** | | Establecimientos con camas** | | camas*** | |
|--------------------|------------|------|-----------------------------|------|------------------------------|------|----------|------|
| | % | % | número | % | número | % | número | % |
| Quito | 76,8 | 92,4 | 150 | 77,7 | 62 | 91,2 | 4.239 | 95,6 |
| Resto del Distrito | 23,2 | 7,6 | 43 | 22,3 | 6 | 8,8 | 196 | 4,4 |
| Total DMQ | 100 | 100 | 193 | | 68 | | 4.435 | |

* INEC (2001), ** MSP, 1996 *** Base de datos DMTV y encuestas IRD (2001)

A partir de ciertos criterios como exclusividad, cobertura, capacidad se definieron los establecimientos de salud más esenciales del DMQ. Estos permiten el funcionamiento del sector a la escala Metropolitana de Quito y sin ellos el sector podría verse mermando o paralizado en la atención a escala no solo local sino hasta nacional.

IRD-MDMQ, 2001

La información en este mapa corresponde al resultado de las bases de datos de salud del MDMQ de 2001, en las cuales se integran todos los tipos de establecimientos (públicos, privados y espaciales). En la base se puede encontrar el sector que lo administra (MSP, municipio, IESS, Ministerio de Gobierno, FFAA, entre otras) y el tipo del establecimiento (hospital, clínica, maternidad, servicio de salud, centro de salud, dispensario...). Adicionalmente se ha registrado el número de camas, médicos y egresos hospitalarios por establecimiento.

El mapa muestra claramente cómo se encuentra repartido el servicio de salud en el territorio y sus áreas de influencia a 5 km a la redonda. Claramente se puede observar que existe una concentración de establecimientos en la parte central de Quito. Esta información es ratificada con el cuadro siguiente en el que Quito concentra alrededor del 77% de establecimientos de salud con el mayor número de camas y personal.

Esta información ofrece ya una primera entrada de conocimiento del territorio y su funcionamiento, la misma que puede desagregarse para efectos de mayor análisis.



Capítulo 5

**Estimar la vulnerabilidad de
los elementos esenciales**

Estimar la vulnerabilidad de los elementos esenciales

La reflexión de los elementos esenciales del territorio permite una primera lectura de los riesgos y la vulnerabilidad. Se trata de comprender los elementos importantes que se pueden perder y que requieren protegerse con el objeto de enfocar una política de gestión de riesgos de desastres en temas prioritarios. En los criterios de esencialidad aún no se puede matizar las potenciales repercusiones de paralización o disfuncionamiento de estos elementos en el desarrollo del territorio. Como se ha analizado, la amenaza no es considerada prioritaria en este primer enfoque de reflexión territorial.

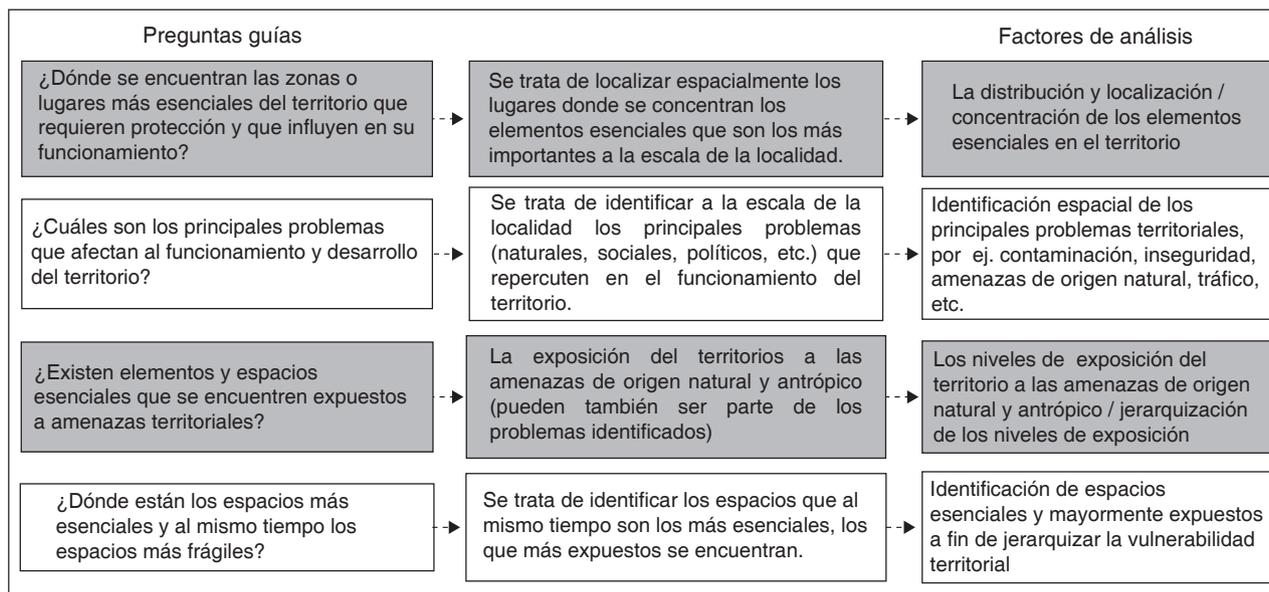
Los análisis de vulnerabilidad de los elementos esenciales consisten en comprender las causas que pueden generar disfuncionalidad o incluso destrucción de los elementos esenciales. Por lo

tanto, la pregunta para el análisis sería ¿qué impacto tiene en el territorio cuando un elemento esencial no funciona? Para responder a esta cuestión es fundamental generar una reflexión desde varios factores de vulnerabilidad

Factor espacial integral de la localidad

Es una observación general del territorio considerando factores de localización, distribución, concentración y exposición de lugares y elementos esenciales en la localidad, así como sus problemas a la escala territorial que afectan el desarrollo y funcionamiento.

Paralelamente a estos análisis espaciales es necesario considerar algunos factores y unas preguntas clave que orientan los análisis de vulnerabilidad:



El primer análisis bastante sencillo que permite una lectura básica de la vulnerabilidad de un territorio es simplemente identificar la exposición de los elementos esenciales a las amenazas existentes en ese territorio. Para identificar las amenazas del territorio, o bien se lo hace utilizando métodos participativos generales o bien se puede recopilar información de amenazas ya existente. Esto parte de un entendimiento básico que sustenta toda la filosofía de la metodología. Si tal elemento esencial de mi territorio está altamente expuesto, entonces mi territorio es vulnerable.

Si los actores están de acuerdo con tal diagnóstico, entonces la lógica es que las acciones y políticas de gestión de riesgos deben priorizar la “protección” (o disminución de la vulnerabilidad) de ese elemento esencial. De esta forma se disminuye la vulnerabilidad del territorio.

Esquema 8 Fotografía de un grupo de trabajo del Cantón San Miguel, identificación de Acciones de RRD en función de los elementos esenciales jerarquizados

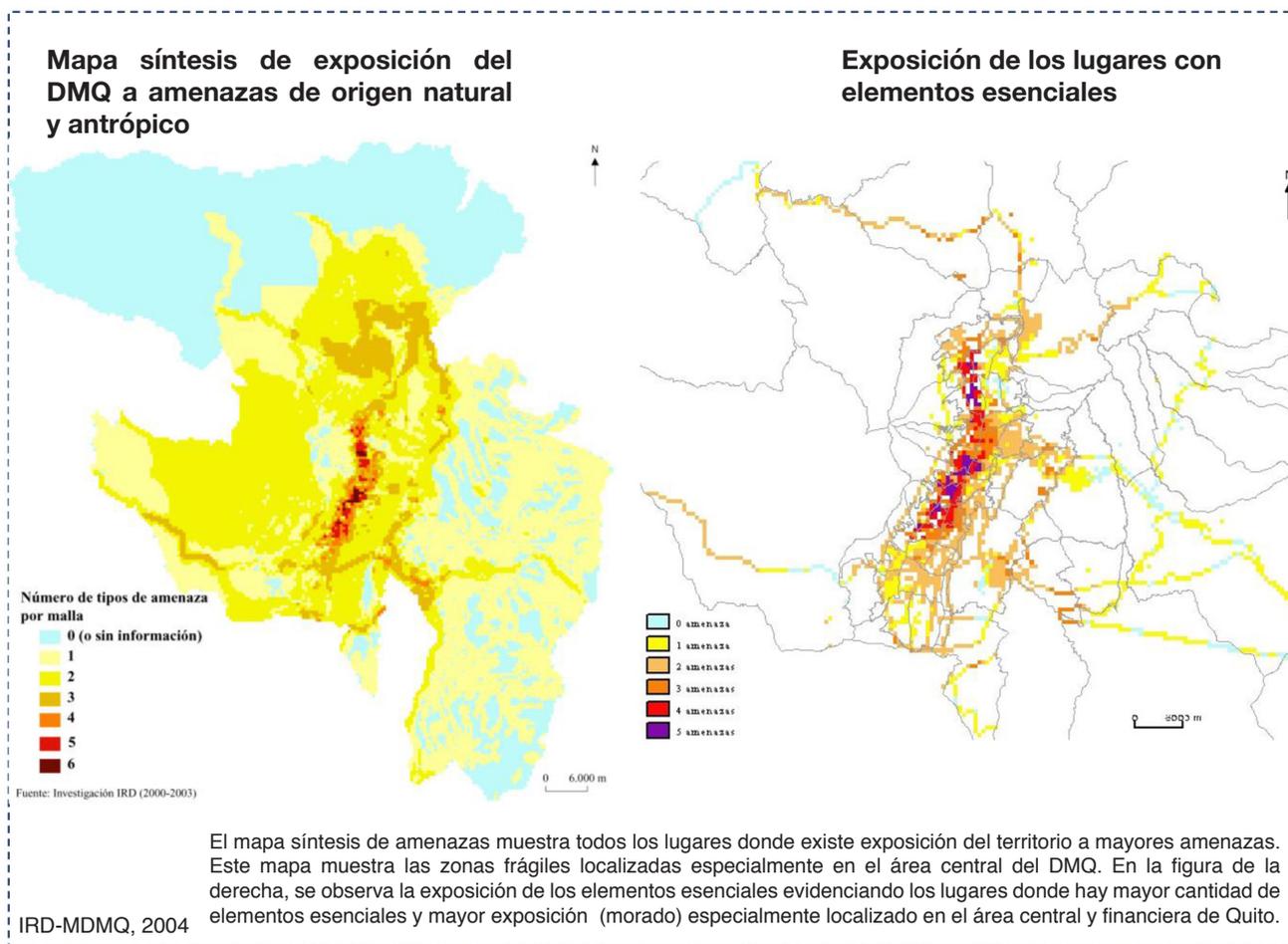
| Elementos Esenciales | Acciones Estructurales | Acciones no Estructurales |
|------------------------------------|--|--|
| UNIDAD EDUCATIVA DÍAZ DE VENERO | <ul style="list-style-type: none"> - Cambio de la Cubierta del Canal Integrad - Construcción de dique - Construcción de Cerramiento de Comedor - Construcción de baranda y liguetas y dudy | <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de "Resaca Escolar" - Implementación de señalización de Simulacros - Capacitación y Plan de riesgo de desastres |
| UNIDAD EDUCATIVA DEL MILLENO | <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de Cerramiento - Construcción de defensas liguetas y duchas - Construcción de Comedor | <ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el Plan Institucional de G.R. - Implementación de señalética - Gestionar en la distrital la asignación de E.N.A. (liguetas) |
| PRODUCCION PAISE CASCO URBANO S.M. | <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de Canales de Riego - Construcción de Canto de Acopio - Construcción de 1 Planta por Cosecha (Cajetas) y drenajes de fuit | <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y concientización de los 200 habitantes de agricultores - Capacitación de los productores sobre el manejo de A. (aviso de riesgo C. Bio) |

De esta forma se genera una herramienta estratégica y operativa en términos de planificación y prevención, correlacionando los espacios expuestos con los espacios más esenciales a fin de obtener una primera información de la vulnerabilidad territorial.

Si el territorio depende de esos elementos esenciales para mantener su funcionamiento entonces su pérdida implicaría una disfuncionalidad territorial, por ende el territorio es vulnerable. Este análisis constituye una primera observación a priori de la vulnerabilidad de los elementos esenciales y ofrece una visión potencial integral. En efecto, esta visión proporciona información de cómo los espacios expuestos condicionan potencialmente el funcionamiento de los espacios más esenciales. Mientras más elementos esenciales existen en espacios más expuestos, la vulnerabilidad territorial aumenta.

Al igual que la comprensión de los elementos esenciales a partir de esquemas del territorio (croquis), la vulnerabilidad territorial puede ser construida mediante la participación de actores clave del territorio. Se trata, por ejemplo, de identificar los problemas y las amenazas presentes que los actores detectan en sus territorios con el propósito de caracterizar sus espacios más expuestos. Un ejercicio complementario puede ayudar a comprender la relación entre espacios expuestos y la concentración y tipología de los elementos esenciales en el territorio a fin de ir caracterizando los niveles de vulnerabilidad territorial.

Esquema 9

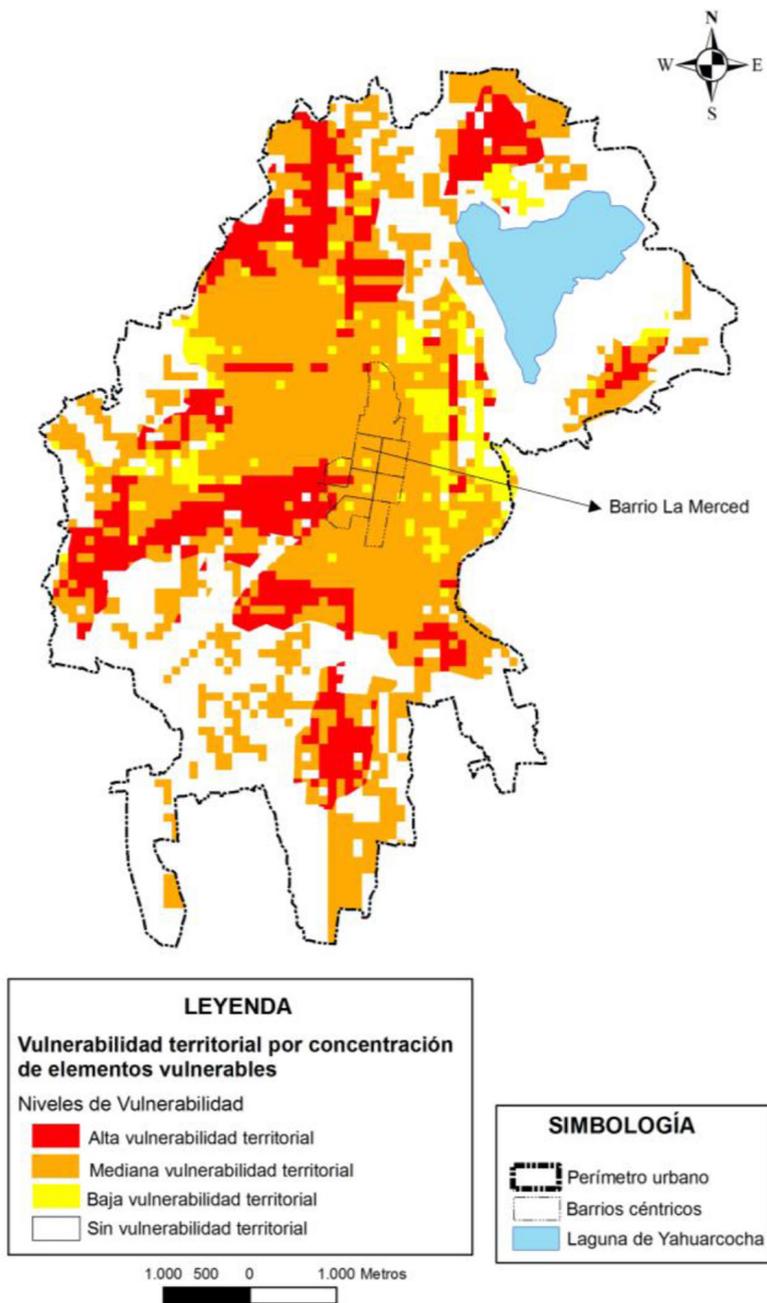


El mapa muestra que muchos de los EE que hacen funcionar todo el Distrito están expuestos. Esto construye la vulnerabilidad del territorio ya que el no funcionamiento de estos EE afectaría todo el Distrito (esto es lo que define un EE a escala del territorio).

Otro ejemplo para los análisis de espacios expuestos considerando la concentración de elementos esenciales

a amenazas de origen natural se demuestra con el cantón Ibarra (esquema 9). Este ejemplo refleja los elementos esenciales que se encuentran expuestos a amenazas de origen natural y que para disminuir la vulnerabilidad del territorio, se requiere una prioridad y atención inmediata de la gestión preventiva de riesgos en estos EE.

Esquema 10 Vulnerabilidad territorial de la Ciudad de Ibarra por concentración de elementos vulnerables



Después de aplicar la presente metodología se concluye que el cantón Ibarra presenta cuatro rangos de vulnerabilidad territorial: alta, media, baja y sin vulnerabilidad. Esta identificación permite llegar a una síntesis de la vulnerabilidad territorial, desembocando en una lectura completa de los lugares donde se concentra una mayor vulnerabilidad del territorio cantonal y pone en evidencia prioridades en materia de prevención de riesgos.

El cálculo de las zonas expuestas y, al mismo tiempo, esenciales parte de observar la concentración de elementos esenciales expuestos (vulnerables) en todo el territorio. Para ello se ha empleado una malla de 100 m por 100 m para identificar la concentración de elementos vulnerables. Las mallas permitieron definir las zonas de concentración que posteriormente servirían para graficar zonas (en círculos en el mapa) más puntuales y de mejor lectura. El criterio de las mallas y de la concentración se puede observar en el cuadro siguiente. La reflexión parte por definir áreas de concentración con diferentes tendencias de vulnerabilidad que al mismo tiempo reflejen la vulnerabilidad del territorio.

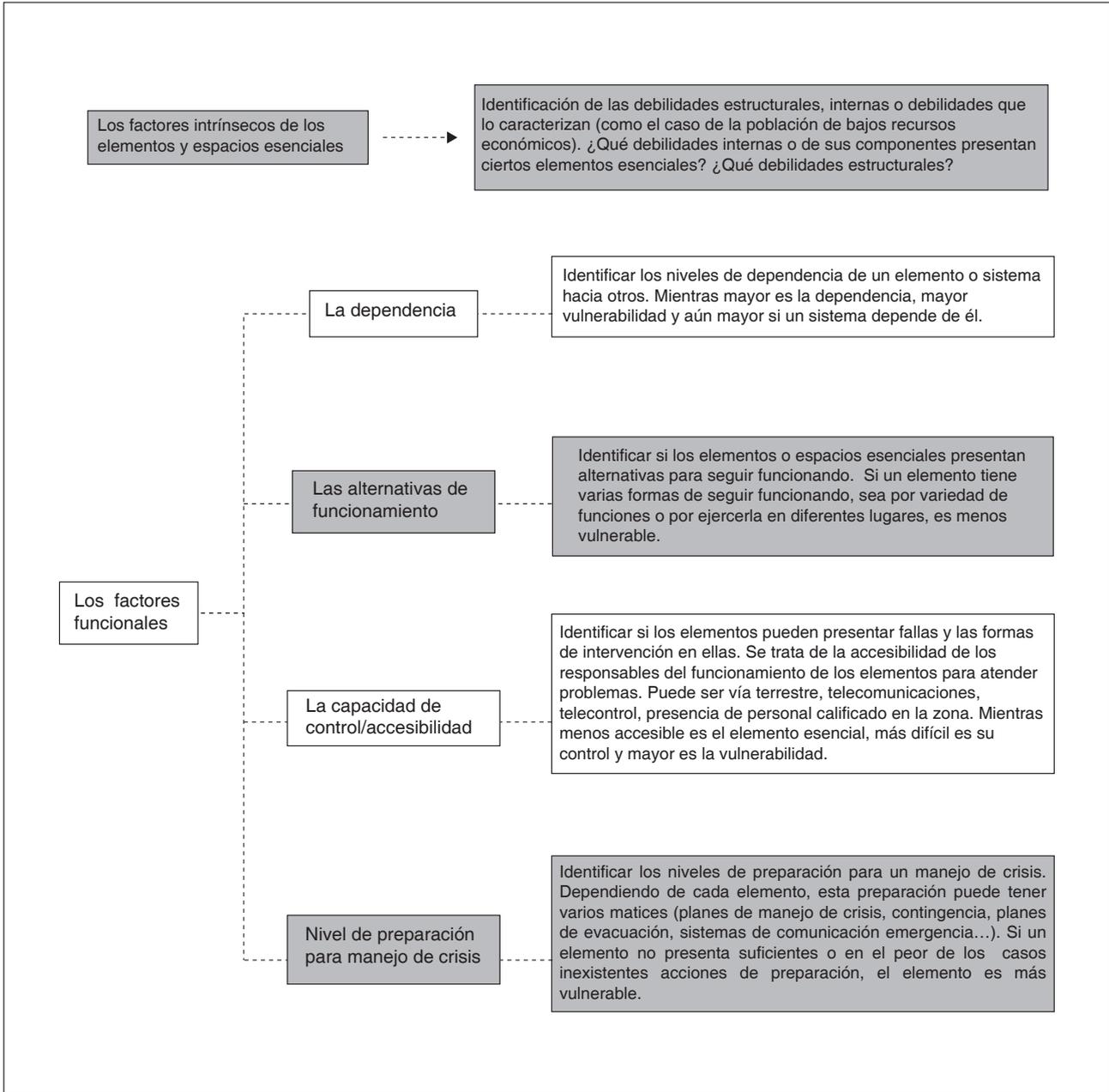
Factores particulares de vulnerabilidad de los elementos y espacios esenciales

Este análisis se enfoca en conocer la vulnerabilidad particular de ciertos elementos esenciales del sistema territorial. El conocimiento de los elementos más vulnerables aporta una lectura adicional y de mayor precisión. Sin embargo, el análisis de la vulnerabilidad de los elementos esenciales específicos puede resultar complejo porque requiere múltiples disciplinas, tiempo y recursos. No obstante, se trata al menos de identificar algunos factores que evidencian una serie de vulnerabilidades que afectan el normal funcionamiento del territorio.

Para analizar la vulnerabilidad de ciertos elementos esenciales se requiere en primer término, seleccionarlos. ¿Cuáles elementos esenciales, requieren un análisis pormenorizado de vulnerabilidad? Para iniciar este análisis, se deberá escoger los temas a ser profundizados entre: población y necesidades, la logística urbana y la economía - gestión. Cada elemento esencial puede ser parte de un análisis profundo de vulnerabilidad. Por ejemplo, un análisis de vulnerabilidad física estructural de una edificación estratégica o de un sistema de servicios básicos.

Esto se debe hacer dependiendo de las necesidades, recursos y tiempo. No obstante, existen ciertos factores de vulnerabilidad que pueden ser abordados sin recurrir a estudios muy detallados y que a su vez generen herramientas de apoyo a la planificación preventiva del territorio.

A continuación se detallan algunos factores de vulnerabilidad con sus criterios de análisis:

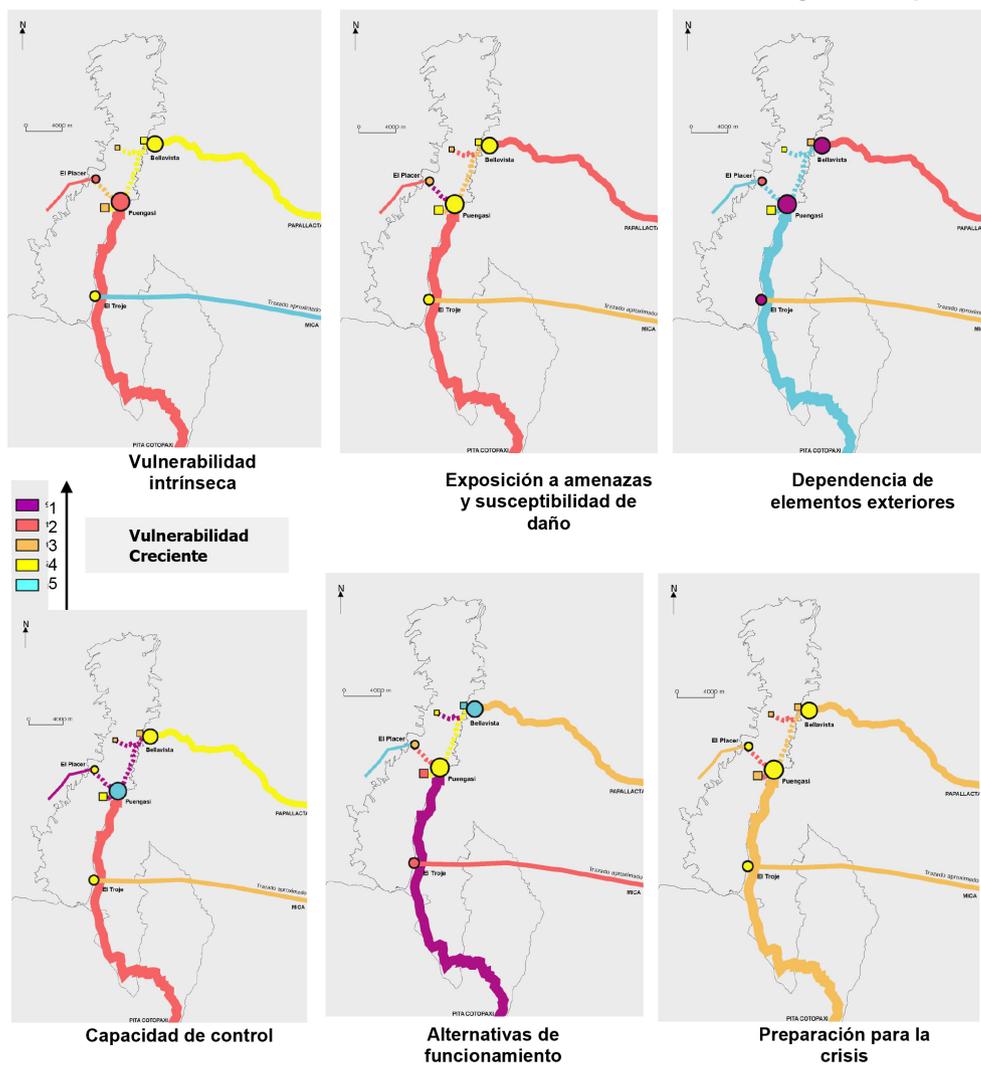


La mayor parte de factores considerados para el análisis de la vulnerabilidad intrínseca y funcional parten de la experiencia del manejo y del conocimiento de los sistemas urbanos, redes y flujos a cargo de especialistas de cada sector. Para calcularlo se requieren reuniones puntuales con los actores responsables y especializados de cada sector estratégico. Las formas de ponderar o valorar la vulnerabilidad en el caso de los factores intrínsecos pueden llevar a análisis cuantitativos o cualitativos. Por ejemplo, las debilidades de una empresa en cuanto a la duración de sus reservas, la protección de productos perecibles, o reservas monetarias son algunos aspectos que pueden generar disfuncionalidad y por lo tanto vulnerabilidad. Asimismo, si se trata de un hospital o equipamiento estratégico de desarrollo y servicio, se pueden realizar estudios estructurales para definir su grado de vulnerabilidad. En estos casos la vulnerabilidad

no se debe a una amenaza natural, sino a los propios mecanismos de mantenimiento y manejo de ese EE. En cambio la vulnerabilidad relacionada con su funcionalidad reside en un fuerte conocimiento sobre cómo funcionan los sistemas y redes y la relación que mantienen los actores para mantener dicha funcionalidad. Se trata de entender si existen formas de garantizar el funcionamiento de los elementos (alternativas, dependencia), si existen acciones operativas en caso de emergencia (capacidad de control y preparación) y si existen acciones preventivas (mantenimientos o revisiones periódicas de los elementos, esto último mucho más relacionado con las propiedades intrínsecas de los elementos).

A continuación se muestra un ejemplo de los estudios realizados en el DMQ, en 2004, sobre el sistema de agua potable:

Esquema 11



IRD-MDMQ, 2004

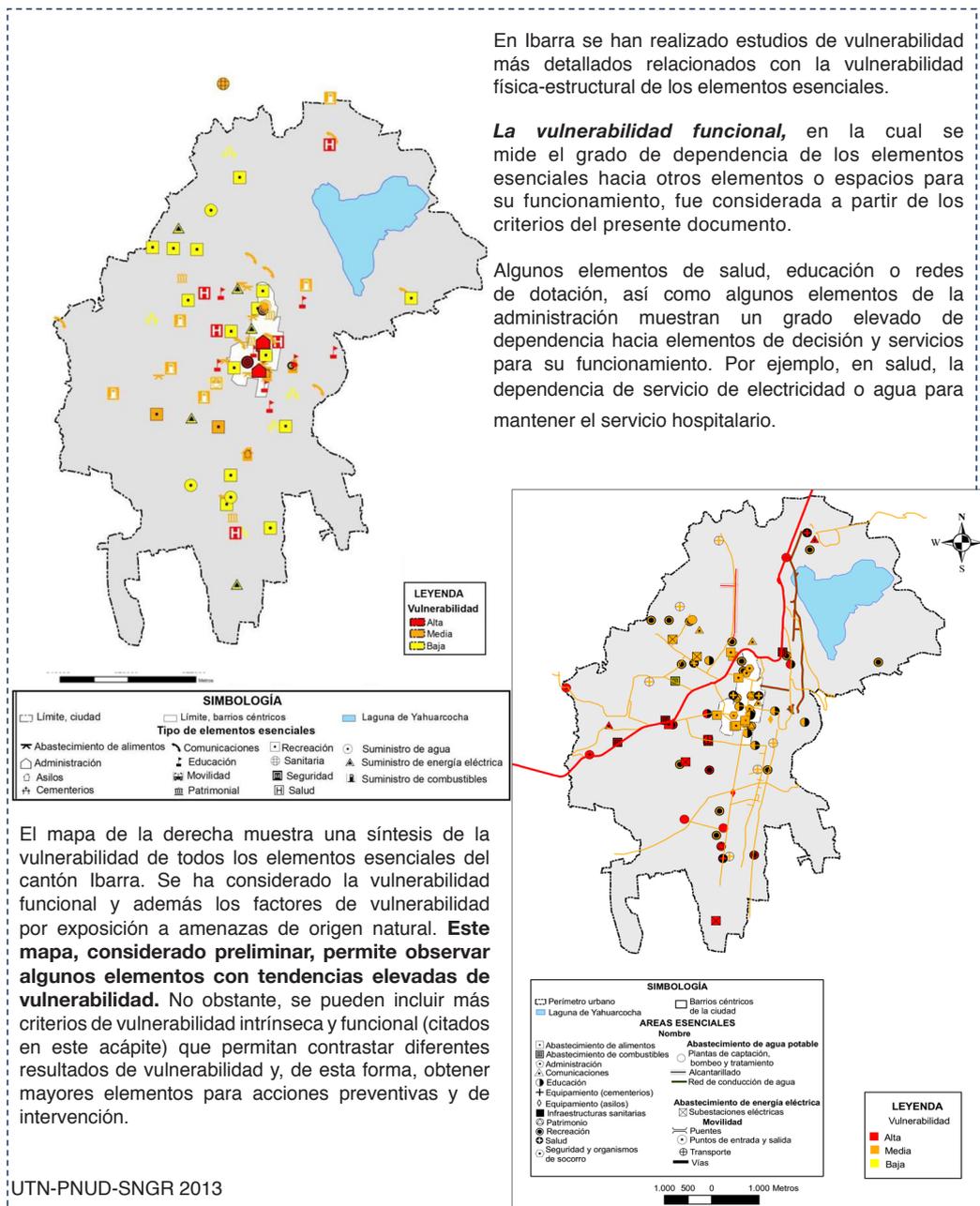
Los diferentes criterios intrínsecos y de funcionalidad fueron fijados para estimar la vulnerabilidad de los elementos esenciales que componen el sistema de abastecimiento de agua potable del DMQ. Se observa que redes como la de Pita-Puengasí (línea gruesa), considerada la más esencial, es la que tiene menos alternativas de funcionamiento, además de problemas intrínsecos, exposición a amenazas y capacidad de control. En cambio la principal vulnerabilidad de Papallacta es la dependencia de energía eléctrica. Estos análisis posteriormente sirvieron para calcular la vulnerabilidad global del sistema de agua potable del DMQ

En el caso de cantones medianos y pequeños se pueden considerar también factores de vulnerabilidad funcional de los elementos esenciales. Por ejemplo en el caso de Ibarra, se ha ensayado una síntesis de vulnerabilidad funcional por dependencia a otros elementos. Se ha reflexionado la dependencia de cada elemento en relación a otros factores diversos.

Por ejemplo: la dependencia de los hospitales al sistema eléctrico y en función de estas específicas condiciones de dependencia se ha ensayado una semaforización de vulnerabilidad: alta, media, baja.

En el siguiente esquema se explican algunos de sus resultados:

Esquema 12 La vulnerabilidad de los elementos esenciales por factor de dependencia en Ibarra



Factores de vulnerabilidad institucional, política y legal

La entrada por elementos esenciales hace referencia a elementos concretos ubicados en el territorio. Sin embargo el territorio funciona también con actores e instituciones (leyes, reglamentos, normas, convenciones sociales, entre otros) que, siguiendo la misma línea, se podrían entender como elementos esenciales inmateriales. Estos se deben tomar en cuenta ya que pueden presentar debilidades que se van a traducir en la vulnerabilidad de todo el territorio. Dicho en otras palabras, el manejo del territorio, y sus elementos esenciales, está relacionado con actores e instituciones en diferentes niveles de gobierno y decisión.

En esta sección se trata de comprender cómo los actores configuran el escenario territorial y las “reglas de juego”. Es importante remarcar que sin los actores y sus marcos institucionales, legales y políticos, el funcionamiento de los elementos no existiría. De ahí que la consideración de estas vulnerabilidades es muy importante.

Las vulnerabilidades estudiadas antes están relacionadas con la gestión de instituciones para hacer funcionales y sostenibles los diferentes elementos. Es decir, si bien los problemas y las consecuencias de la vulnerabilidad se reflejan en los elementos esenciales, por detrás se encuentra un cúmulo de factores institucionales políticos y legales que evidencian tales situaciones. Por ejemplo: una planta de agua depende de planes de contingencia o alternativas de funcionamiento. Al no tenerlos, esto expresa la falta de visión de ciertos actores en cuanto a la prioridad de poner en marcha acciones concretas de manejo de emergencias en sus equipamientos. Esto denota una vulnerabilidad institucional elevada en cuanto al manejo de riesgos y planificación de respuesta que, finalmente, puede concretarse en el

no funcionamiento de un elemento esencial. Otros ejemplos también pueden ser notorios en cuanto a equipamientos de salud o educación en el mismo orden funcional.

Por otra parte, analizar la vulnerabilidad institucional, política y legal (IPL) representa una tarea difícil, pues requiere comprender el funcionamiento interno de las instituciones, así como sus redes de interacción en espacios y tiempos definidos. A esto se suman debilidades que posiblemente son difíciles de cambiar en estas esferas debido a que muchas responden a problemas estructurales definidos por modelos de desarrollo, visiones de gobierno, capacidades técnicas, presupuesto, problemas de corrupción, entre otros.

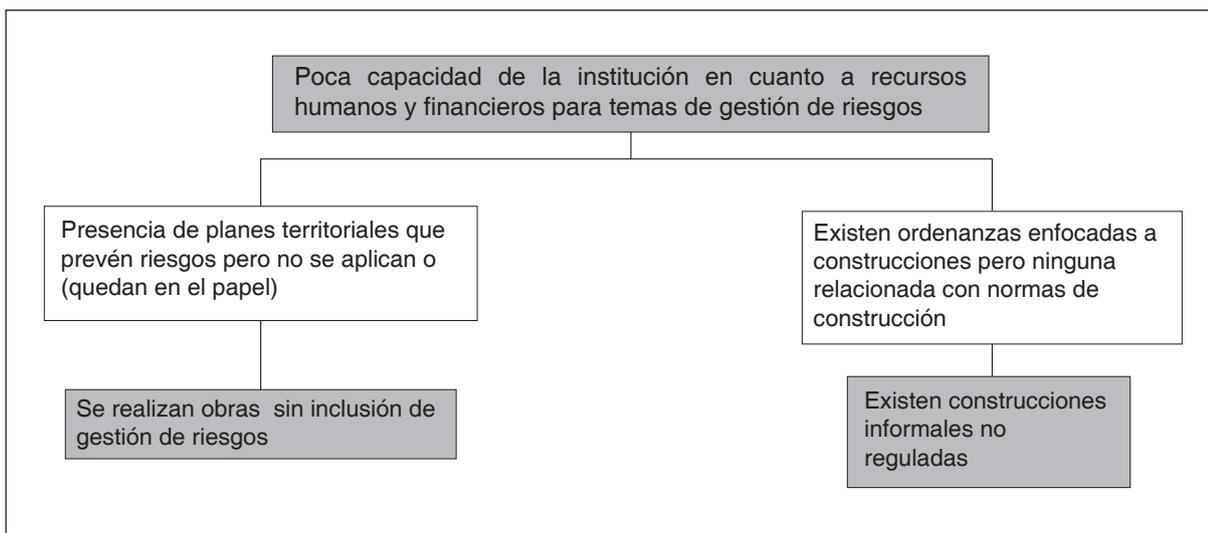
Comprender las vulnerabilidades IPL permitirá complementar la comprensión de vulnerabilidad del elemento esencial. De ahí la necesidad de no analizar por separado, pues todas se relacionan en la estructura de gobierno, de Estado y toma de decisión. Hay veces en las que detrás de una vulnerabilidad de un EE influyen aspectos de relación entre instituciones. Por ejemplo: la producción de agua potable puede depender de la energía eléctrica, esto requiere que existan protocolos y acuerdos entre estas las instituciones que manejan cada tema. A esto se denomina transmisión de vulnerabilidades. Como se mencionó anteriormente, las vulnerabilidades IPL establecen la cabeza de transmisión de una serie de vulnerabilidades que finalmente llegan a concretarse territorialmente.

Otro ejemplo podría ser la poca capacidad humana, técnica y financiera de un municipio para gestionar

sus riesgos (pudiendo sumarse muchos factores más en términos de organización, representación o percepción). Esto puede generar una cadena de vulnerabilidades: ausencia de planes de ordenamiento y de gestión de riesgos en los territorios que prevean daños potenciales en espacios territoriales y elementos esenciales

(factor más político), o ausencia de instrumentos legales y normativos para regular construcciones y usos de suelo considerando los espacios frágiles (factores más legales). De esta forma, esta cadena de debilidades finalmente llega al territorio donde existen obras y proyectos sin considerar la variable riesgos y así mismo viviendas en condiciones precarias con condiciones muy expuestas.

Esquema 13 Ejemplo de niveles de transmisión de vulnerabilidades IPL

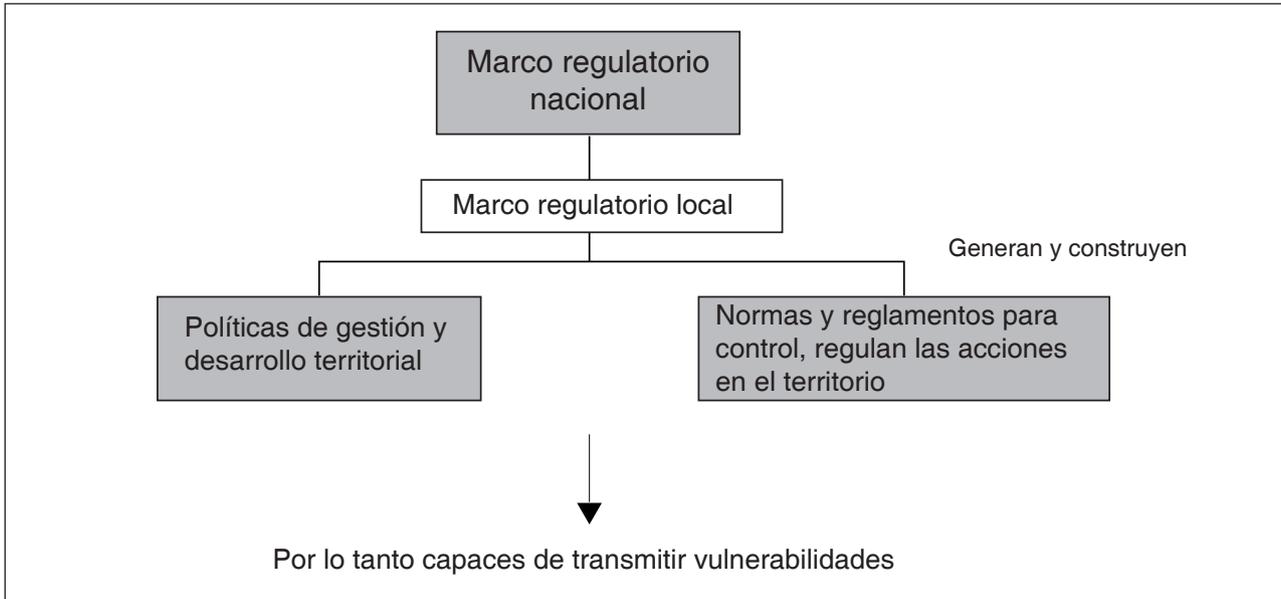


Existen varias definiciones y formas de entender estas vulnerabilidades; sin embargo, todas hacen referencia a:

1) el manejo de los organismos públicos y privados (lo que influye en el manejo de los riesgos), 2) la carencia de instrumentos legales o su falta de aplicabilidad para hacer frente a situaciones específicas de riesgos en el territorio, 3) las

formas de intervención, la capacidad institucional o 4) los mecanismos legales para controlar y regular la temática. Por lo tanto, quienes manejan las políticas y las leyes son las instituciones de gobierno, denotando que la relación se estrecha en el aparato institucional público de toma de decisión a diferentes niveles y escalas (ver esquema 11).

Esquema 14 Relación de los elementos que conforman la vulnerabilidad IPL



Si se aborda la vulnerabilidad de las entidades institucionales de gobierno, se entra en una comprensión integral no solo de sus debilidades organizativas, de comprensión de los riesgos u otras, sino también la comprensión de sus políticas

y formas de ejercerlas territorialmente al igual que ciertas leyes u ordenanzas.

El siguiente esquema muestra los criterios mínimos que debe contener un estudio de vulnerabilidad IPL.

Esquema 15 Criterios mínimos a considerar en análisis de vulnerabilidad IPL

| | |
|--------------------------------|---|
| Organización | • Estructura y funciones: ¿qué lectura tengo del organigrama local en cuanto a gestión de riesgos? |
| Capacidad | • Manejo de recursos: cuentan con recursos humanos y financieros |
| Representación | • Control del territorio: ¿cuál o cuales son los actores que manejan el territorio? |
| Percepción | • Experiencias: ¿qué entienden los actores por manejo de riesgos? |
| Coordinación | • Relaciones entre actores: ¿qué conflictos entre instituciones para el manejo de los riesgos? |
| Políticas públicas | • Acciones concretas: ¿qué acciones se han realizado en cuanto a gestión de riesgos? |
| Difusión de leyes y normas | • Conocimiento: ¿conocen los actores las normas y reglamento vigentes? |
| Mecanismos de control de leyes | • Aplicación de leyes: ¿cuáles son los mecanismos de aplicación de reglamentos? Hay superposición de cuerpos legales? |

Conclusión

Disminuir la vulnerabilidad de un territorio es un verdadero reto desde todas las perspectivas. El territorio es un sistema complejo donde todo está interconectado, tanto lo físico como lo político y social. Es así como la vulnerabilidad del territorio hace referencia en última instancia a la relación del ser humano con la naturaleza, al desarrollo de la sociedad en su conjunto. Comprender las relaciones humanas, los conflictos y los intereses hace parte de esa complejidad territorial.

La idea central de los lineamientos metodológicos que aquí se han presentado es apuntar a la priorización de acciones de reducción de riesgos. Es lograr fijar objetivos, estrategias y acciones que lleven a garantizar el funcionamiento del territorio en su conjunto a partir de proteger sus elementos esenciales, tanto en situaciones normales, como cuando una situación anómala (emergencia) afecte su funcionamiento.

La entrada “elementos esenciales”, no implica aislar dichos elementos de la complejidad en la que se insertan, sino más bien analizar todas las dependencias de estos elementos esenciales con relación a otros de igual categoría, como las dependencias frente a actores, políticos y leyes. De ahí que esta metodología parte de un diagnóstico territorial y se vincula con la política de ordenamiento territorial y desarrollo. En síntesis, es una entrada complementaria a cualquier instrumento de planificación territorial y a su vez va más allá de la gestión de riesgos como tradicionalmente se la concibe.

Una ciudad o un cantón son territorios que expresan una complejidad de funcionamiento. En ellos se estructuran elementos, redes, zonas, relaciones y dinámicas que, dependiendo de su evolución y sus características de gobernabilidad, son difíciles de

decodificar. Lograr una adecuada lectura territorial constituye un reto para el cual no existe una sola herramienta, sino varios criterios y reflexiones en diferentes temáticas que componen lo que muchos autores denominan “el medio ambiente urbano”. La lectura de los elementos esenciales permite entender el funcionamiento de un sistema urbano, sus elementos, sus relaciones funcionales, su estructura, su organización, sus actores, su desarrollo. Es decir constituye una visión integral donde cada parte en el territorio tiene una razón de ser. Descifrar y decodificar lo prioritario implica considerar: procesos participativos, escalas territoriales, diagnósticos territoriales, definición de criterios.

Con este procedimiento se espera llegar a identificar qué es más esencial y qué requiere protección. Esta noción de esencial constituye una herramienta potente para reducir riesgos sin pasar por la incertidumbre de las amenazas y configura análisis espaciales, sociales y políticos de mucha efectividad para generar políticas de gestión de riesgos y otros insumos útiles en la gestión del territorio.

El impacto de este tipo de estudios depende de la calidad del conocimiento de los actores sobre sus espacios y las formas adecuadas de representación. Un mapa que no expresa la problemática de elementos esenciales no puede ser valorado como un insumo útil por más información valiosa que contenga; en cambio un esquema territorial que expresa el conocimiento de actores locales puede ofrecer más insumos y ser más claro en su estructuración. De ahí que las técnicas para llevar a cabo una representación deben ser prácticas, versátiles, muy simples y claras.

El conocimiento estadístico siempre es necesario para reforzar estos instrumentos, pero no se

trata de elaborar índices complejos que expresen problemáticas económicas o institucionales, sino de buscar el significado y la comparación entre ellas. Esto quiere decir que permitan responder a las problemáticas locales de evolución poblacional, de situación socioeconómica, de concentración o desplazamientos.

Durante los últimos años, esta entrada conceptual ha mostrado ser un potente instrumento para enfocarnos en gestionar los riesgos existentes en los territorios de una forma práctica. Nos ha permitido llevar el tema de gestión de riesgos del discurso a la acción práctica y prioritaria.

Bibliografía

D'Ercole R., Metzger P. (2001) – Différenciations spatiales et sociales, représentations et gestion du risque volcanique à Quito, Actes du séminaire international “Risques et Territoires” (ENT-PE, Vaux-en-Velin, 16-18 mai 2001), vol. 3 : 237-250.

D'Ercole R., Metzger P. (2002) “Los Lugares Esenciales del Distrito Metropolitano de Quito”, Colección Quito Metropolitano, Quito-Ecuador.

D'Ercole et Metzger, (2004), “La vulnerabilidad del Distrito Metropolitano de Quito”, Colección Quito Metropolitano, MDMQ, IRD, Quito Ecuador.

Dupont Yves (Dir) , (2003), “Dictionnaire des Risques”, Armand Colin Ed, Paris Francia,
UNISDR, (2009), “Terminología de riesgos de desastres”, Naciones Unidas, Ginebra Suiza.
Larousse, (2012), “Gran diccionario de la lengua española”, Larousse asociados Conlicencia, Madrid España

PNUD (2013), “Perfiles territoriales de los cantones del Ecuador”, informes de trabajo de cantones de Huaca, San Miguel, Guaranda, Ibarra, Universidad Estatal de Bolívar, Universidad Técnica del Norte.

Para lograr una efectiva reducción del riesgo de desastres (RRD) es necesario comprender la vulnerabilidad territorial de forma práctica y reducirla mediante el desarrollo de políticas públicas locales efectivas. En este contexto, es necesario contar con herramientas que permitan leer la vulnerabilidad del territorio de una forma estratégica. Este es un mecanismo clave para que las y los tomadores de decisión desarrollen medidas y acciones correctivas concretas y acordes a sus realidades territoriales. Las herramientas para la RRD constituyen un mecanismo clave para evidenciar posibles pérdidas y fragilidades en el territorio.

La presente publicación es el tercer volumen de una colección de reflexiones y aportes metodológicos en torno a la vulnerabilidad, delinea la metodología para analizar la vulnerabilidad a partir de la identificación de elementos esenciales. Esta herramienta ha demostrado ser un instrumento práctico y factible de ser aplicado a nivel de gobiernos locales.

La Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR), consciente del mandato constitucional de reducir la vulnerabilidad del territorio, pone la presente publicación a disposición de tomadores de decisión, actores locales, académicos y público en general. En espera de que los gobiernos locales del país utilicen esta herramienta e incorporen de manera práctica acciones de reducción de riesgo de desastres en su planificación y gestión.

Ha sido realizado en el marco del Plan de Acción DIPECHO 2013-2014. Proyecto implementado por la SGR y el PNUD denominado: “Fortalecimiento, capacitación e investigación para reducir las vulnerabilidades mediante el diseño de acciones efectivas de reducción de riesgos de desastres a nivel local”

ECHO/DIP/BUD/2013/93007



Ayuda Humanitaria
y Protección Civil



*Al servicio
de las personas
y las naciones*