IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO
AGUSTÍN CODAZZI

Universidad del Valle

INSTITUTO DE PROSPECTIVA
Innovación y Gestión del Conocimiento
UNIVERSIDAD DEL VALLE

GUÍA TÉCNICA PROSPECTIVA TERRITORIAL

CONCEPTUALIZACIÓN, DEFINICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL SUBPROCESO DE PROSPECTIVA EN EL MARCO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN, Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADO DEL IGAC

CALI, MAYO DE 2022

PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA CONCEPTUALIZACIÓN, DEFINICIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL SUBPROCESO DE PROSPECTIVA EN EL MARCO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN, Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO APLICADO DEL IGAC

PRODUCTO 4:

GUÍA TÉCNICA – PROSPECTIVA TERRITORIAL

ELABORADO POR

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE PROSPECTIVA, INNOVACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

MAYO DE 2022

Contenido

Introducción 4
Capítulo 1. Contextualización y problemátización del desarrollo territorial en Colombia 7
Capítulo 2. Marco conceptual y metodológico de la prospectiva territorial 21
Capitulo 3. Proceso prospectivo y el diseño metodológico 29
Fase pre-prospectiva 31
Fase prospectiva 34
Fase post-prospectiva 40
Bibliografía 42
Anexo I. Principales métodos y técnicas 46

Introducción

Esta Guía Técnica ha sido elaborada en como parte de la prestación de servicios para la conceptualización, definición y estructuración del subproceso de prospectiva en el marco del proceso de innovación, y gestión del conocimiento aplicado del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). La presente guía tiene por propósito contribuir a desarrollar y consolidar las capacidades técnicas e institucionales del IGAC tendientes a orientar, promover, dirigir e implementar estudios de prospectiva territorial de forma sistemática y participativa.

Los autores consideran crítico y estratégico que el territorio se planifique y gestione sobre la base de una reflexión profunda y radical de sus futuros. Para ello, esta Guía presenta algunas nociones y estrategias para abordar estudios de prospectiva territorial estratégica en el marco de procesos de planificación y ordenamiento territorial.

El contenido de la Guía se ha estructurado en tres capítulos. En términos generales, los principales puntos que contienen los capítulos que la componen son los siguientes:

- Capítulos 1: de contextualización y problematización del desarrollo territorial en Colombia. Con la clara y precisa identificación de las dinámicas territoriales que actúan como tendencias e incertidumbres a futuro e inciden en la configuración del modelo territorial futuro. Además, se presenta el rol estratégico del IGAC en el ordenamiento territorial.
- Capítulo 2: avanza en la presentación del marco conceptual y metodológico de la prospectiva territorial. Comparte nociones básicas del campo disciplinar y del ordenamiento territorial. También visualiza los aportes de la prospectiva en el diseño de políticas públicas territoriales y sinteza los factores de éxito.
- Capítulo 3: presenta las diferencias entre el proceso prospectivo y el diseño metodológico requerido en estudio de prospectiva. Además, profundiza en las fases metodológicas, entre ellas, la fase pre-prospectiva, prospectiva, y post-prospectiva.

El equipo de la Dirección de Investigación y Prospectiva (DIP) del IGAC acordó una serie de caracteristicas básicas de la prospectiva territorial en el Instituto. Estas primeras definiciones precisan el contenido de la presente Guia, tal como se visualizan en la Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de la prospectiva territorial para el IGAC

Aspecto		*Descripción*
¿Qué?		Contexto del desarrollo territorial nacional que contribuye al ordenamiento territorial con visión de largo plazo y la correspondiente armonización del mismo en los niveles regional, departamental y municipal y en territorios fronterizos con aportes en la definición de políticas públicas en la materia.
¿Por qué?		- Se requiere avanzar en el cumplimiento efectivo de las competencias del IGAC en el desarrollo de las metodologías para el ordenamiento territorial, y su adecuada apropiación por los entes territoriales para la formulación de los instrumentos correspondientes. - Permite ofertar los contextos territoriales de nivel nacional necesarios para el ordenamiento y administración del territorio en diferentes niveles: regional, departamental y municipal y en territorios fronterizos. - Aporta a la construcción de lineamientos y políticas que hagan operativo el ordenamiento y administración territorial.
¿Para qué?		1. Producir lineamientos y metodologías para formular e implementar los instrumentos de ordenamiento territorial a nivel nacional, regional, departamental y municipal que consideren el componente prospectivo. 2. Para contribuir en la generación y mantenimiento de la política general de ordenamiento territorial, donde el IGAC tiene participación por hacer parte de la Comisión de Ordenamiento Territorial. 3. Aportar a la planificación adecuada del territorio, a largo plazo en todas sus dimensiones: (económica, social, gestión del riesgo, institucional, ambiental, tecnológica, educativa) acordes con la misionalidad.
¿Cómo?	*Acciones específicas*	1. Construir una red de conocimiento que involucre a todos los actores relevantes del territorio, y se dispongan los diferentes productos de forma articulada para la consulta y uso de la información en beneficio de la prospectiva para el ordenamiento territorial. 2. Elaborar un sistema interoperable que permita la disposición, acceso y uso de la información territorial como insumo para el proceso prospectivo y los resultados propios de la prospectiva en un observatorio de ordenamiento. 3. Mantener y actualizar las guías para la generación de instrumentos para el ordenamiento territorial que integre los componentes prospectivos.

Aspecto		*Descripción*
		4. Generar el modelamiento cartográfico del escenario actual y escenarios futuros, requeridos para la prospectiva aplicable al ordenamiento territorial nacional.
	Acciones transversales	5. Formación de capacidades prospectivas en el talento humano. 6. Definición y conformación de equipos de trabajo, con tareas que soporten al desarrollo de los tipos de prospectiva en el IGAC. 7. Formalización de los procesos prospectivos en el IGAC 8. Incluir en el plan estratégico prospectivo del IGAC, las diferentes líneas para el desarrollo de los tipos de prospectiva. 9. Incluir en los proyectos de inversión institucional la línea de financiación para el desarrollo de los tipos de prospectiva requeridos en el IGAC. 10. Definir mecanismos de seguimiento de las acciones para la construcción, mantenimiento y mejora del escenario deseado, en los instrumentos de planeación de la entidad.
¿Cuándo?		- Diagnóstico y prospectiva: 1 año. - Formulación: 1 año. - Elaboración de modelos regionales: 18 meses.
¿Con quién?		Comisión de Ordenamiento Territorial. - Ministro del Interior. - Ministro de Ambiente. - Ministro de Vivienda. - Delegados de las CARs. - Director del IGAC. - Expertos de las cámaras legislativas (Senado y Congreso). - Expertos académicos. - DNP - Secretaría técnica. - Comité especial interinstitucional CEI (Entidades de la Comisión de Ordenamiento Territorial y otros invitados según temática). - Comisiones regionales de ordenamiento territorial (Departamental, municipal y distrital).
Dónde		Entes territoriales.

Fuente: Universidad del Valle, 2022.

Capítulo 1. Contextualización y problematización del desarrollo territorial en Colombia

El territorio es el espacio social delimitado, ocupado y usado por diferentes grupos sociales como consecuencia de su territorialidad. La territorialidad se asocia con "toda relación social que tiene ocurrencia en el territorio" (Montañez y Delgado, 1998, pág. 122). La apropiación del territorio implica la legitimidad de la propiedad y la construcción de un modelo de cómo debería estar organizado para satisfacer las necesidades de la población en términos de su bienestar y calidad de vida. A "este modelo culturalmente producido sobre cómo debe estar organizado el territorio" (Duncan, 1989, pág. 186, citado en Herrera, 2002, pág. 28) se le denomina ordenamiento territorial. El ordenamiento territorial desde esta perspectiva es el orientador de la planeación del desarrollo, involucrando además de los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales y su proyección a corto, mediano y largo plazo, la dimensión espacial, de tal manera que permite acercar las políticas de desarrollo a las problemáticas específicas del territorio (IGAC, 2011).

Bajo el marco de la Constitución Política colombiana de 1991 surgen los elementos conceptuales que permiten comprender el ordenamiento territorial desde dos dimensiones:

1) Como política de Estado: que se orienta a la planeación del desarrollo como un proceso holístico (porque considera los problemas territoriales desde un punto de vista global e involucra dentro de una perspectiva espacial los aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales tradicionalmente tratados de forma sectorial); prospectivo (porque plantea directrices de largo plazo, como guía para la planeación de mediano y corto plazo, las cuales responden al diseño de un futuro deseable); y democrático y participativo (porque parte del principio de concertación con la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones).
2) Como instrumento de planificación, que aporta enfoques, métodos y procedimientos que permiten acercar las políticas de desarrollo a la problemática específica del territorio.

La Constitución política de 1991 refiere en su artículo 288 la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, que se materializa con la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios. En el Capítulo II, Artículo 5 de la Ley 388 de 1997 se refiere el concepto de ordenamiento territorial como sigue: "*conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de*

acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales" (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1997).

Posteriormente, la Ley 1454 de 2011 dicta las normas orgánicas sobre el Ordenamiento Territorial en Colombia y en su artículo 2 plantea que:

"*el ordenamiento territorial es un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia. La finalidad del ordenamiento territorial es promover el aumento de la capacidad de descentralización, planeación, gestión y administración de sus propios intereses para las entidades e instancias de integración territorial, fomentará el traslado de competencias y poder de decisión de los órganos centrales o descentralizados del gobierno en el orden nacional hacia el nivel territorial pertinente, con la correspondiente asignación de recursos. El ordenamiento territorial propiciará las condiciones para concertar políticas públicas entre la Nación y las entidades territoriales, con reconocimiento de la diversidad geográfica, histórica, económica, ambiental, étnica y cultural e identidad regional y nacional*" (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2011).

Esta Ley avanza en la constitución de un marco normativo multiescalar, dando competencias a los diferentes niveles territoriales y abriendo las posibilidades de esquemas asociativos con sus propios instrumentos. La escala en el análisis espacial hace referencia al nivel espacial de ocurrencia de un evento particular (IGAC, 2011) y está ligado con el nivel de detalle del estudio que se haga del territorio. De esta forma, el ordenamiento territorial se comprende desde las diferentes nociones e interrelaciones entre lo local, lo regional, lo nacional y global y, asimismo, desde su interpretación como un sistema, con interrelaciones entre las estructuras y procesos que ocurren en el territorio.

En este contexto, el marco legal del ordenamiento territorial en Colombia, desde la misma Constitución Política de 1991, abre las puertas a una visión amplia del territorio que además de la visión multiescalar y multidimensional, promueve el enfoque diferencial en términos de la diversidad cultural y étnica.

En el Artículo 311 de la Constitución Política se puntualiza que el municipio "es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del estado" y que precisamente es a través de este que se debe ordenar el territorio mediante la adopción de planes de ordenamiento territorial, definidos en el artículo 9 de la Ley 388 de 1997 como "*el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.*"

Considerando las relaciones multiescalares del ordenamiento territorial, este debe propender por generar directrices que estimulen una articulación vertical (coherencia entre lo dispuesto por los municipios, los departamentos y el país) y horizontal (entre municipios colindantes, sin importar si son de departamentos diferentes), de manera que se optimicen los recursos disponibles y se puedan emprender modelos de ordenamiento regional mucho más eficientes y adecuados a las dinámicas socio-espaciales, que normalmente operan más allá de los límites municipales; lo anterior, con la visión de lograr la integración de diferentes políticas: ambientales, de planificación del uso de la tierra, de competitividad, de desarrollo social y de gobernabilidad; buscando su armonización tanto horizontal como vertical.

Niveles del ordenamiento territorial en Colombia

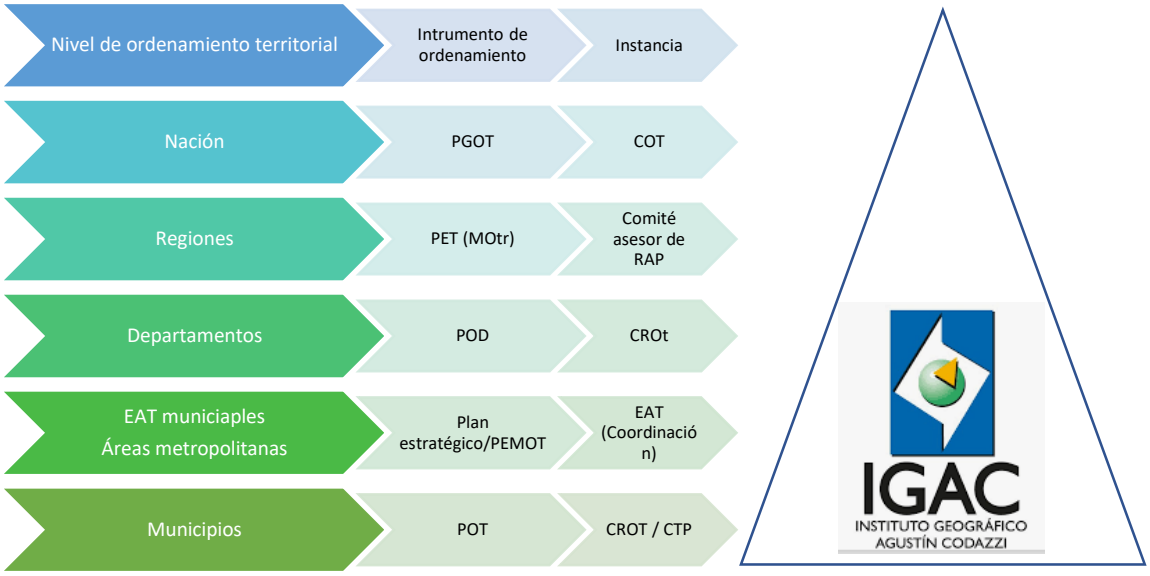
El ordenamiento territorial en Colombia se forja desde dos nociones o enfoques, por un lado, la planificación física del territorio, regulada por la Ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios, y por otro, la noción de organización político-administrativa multiescalar, tal como se muestra en la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.1. De acuerdo con la Ley 1454 de 2011 en su artículo 29, se definen las competencias en materia de ordenamiento territorial, así:

- Competencias de la nación: debe establecer la política general de ordenamiento del territorio en los asuntos de interés nacional: áreas de parques nacionales y áreas protegidas, localización de grandes proyectos de infraestructura, lineamientos del proceso de urbanización y sistema de ciudades, entre otros.
- Planificación de los instrumentos regionales: la Ley 1454 de 2011, abre la posibilidad de generar esquemas asociativos (regiones, esquemas asociativos municipales y áreas metropolitanas), a partir de las cuales se formulan instrumentos para articular y armonizar

las disposiciones de planeación de uno o más entes territoriales mediante la construcción de Planes Estratégicos Regionales.

- Competencias del departamento como entidad territorial: armonizar los instrumentos municipales y promover el enfoque regional en estos a través de directrices y orientaciones en su territorio dados en instrumentos departamentales.
- Competencias del municipio: como entidad territorial se consolida como la unidad mínima de planeación y sobre este recae la responsabilidad constitucional de reglamentar los usos del suelo, dentro de los límites que fije la ley. Esto se materializa en la formulación de los Planes de ordenamiento Territorial - POT, en aras de regular la utilización y transformación del espacio a través de tres componentes: 1) General; que contiene la visión, políticas objetivos y estrategias y la clasificación del suelo, 2) Urbano; define decisiones sobre el espacio urbano en materia de norma urbanística y acciones y proyectos sobre los sistemas estructurantes urbanos y 3) Rural, el cual describe las normas y proyectos para los temas estratégicos del suelo rural.

Figura 1. Sistema multiescalar del Ordenamiento Territorial en Colombia



Fuente: IGAC, 2021

El enfoque geográfico del análisis del territorio

Con el fin de definir la ocupación territorial a partir del diagnóstico integrado de la información de sus elementos ” (Gómez O., 2013), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) planteó desde el 2014 una propuesta metodológica de análisis del territorio y la correspondiente representación del estado actual de su ocupación, que trascendió la visión descriptiva tradicional realizada por dimensiones o sistemas territoriales hacia la visión de procesos geográficos. La metodología propone que todo diagnóstico territorial deberá iniciar con el análisis del contexto legal del territorio, para luego detallar en el examen los siguientes procesos: biofísicos y relaciones ambientales, de ocupación y apropiación del territorio y socioeconómicos y condiciones de vida. Las interrelaciones entre dichos procesos, se expresan en el modelo de ordenamiento territorial, mediante las principales dinámicas de ocupación actual en el municipio. Es de precisar que la metodología refiere variables cuya información es generada por entidades del orden nacional y regional, y sugiere que, en la etapa de alistamiento de los instrumentos de ordenamiento territorial, se identifiquen e incorporen los factores determinantes del ordenamiento, como “*normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia*”, así como los factores condicionantes, entendidos como aquellas acciones y circunstancias de entidades públicas y privadas que, sin ser de obligatoria atención por parte del municipio, tienen tal influencia, que deben contemplarse particularmente en la revisión y ajuste del POT.

Factores determinantes y condicionantes del ordenamiento territorial

La Ley 388 de 1997 da las pautas para que en la labor que adelantan las entidades territoriales en materia de Ordenamiento Territorial[1], se identifiquen e incorporen de manera adecuada, los factores determinantes y condicionantes que en el territorio son de importancia para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial[2].

a) *Determinantes del ordenamiento territorial*

La Ley 388 de 1997 introdujo la figura de determinantes, como un conjunto de normas de jerarquía superior que deben tener en cuenta los municipios en los procesos de revisión y modificación de sus instrumentos de ordenamiento territorial en cualquiera de sus categorías: Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Planes de

1 Artículo 5, Ley 388 de 1997.
2 Artículo 9, ley 388 de 1997.

Ordenamiento Territorial (POT). La jerarquía de orden superior comprende como factores determinantes cuatro categorías que se presentan en la Figura 2.

Figura 2. Determinantes del Ordenamiento Territorial

Fuente: Ley 388,1997

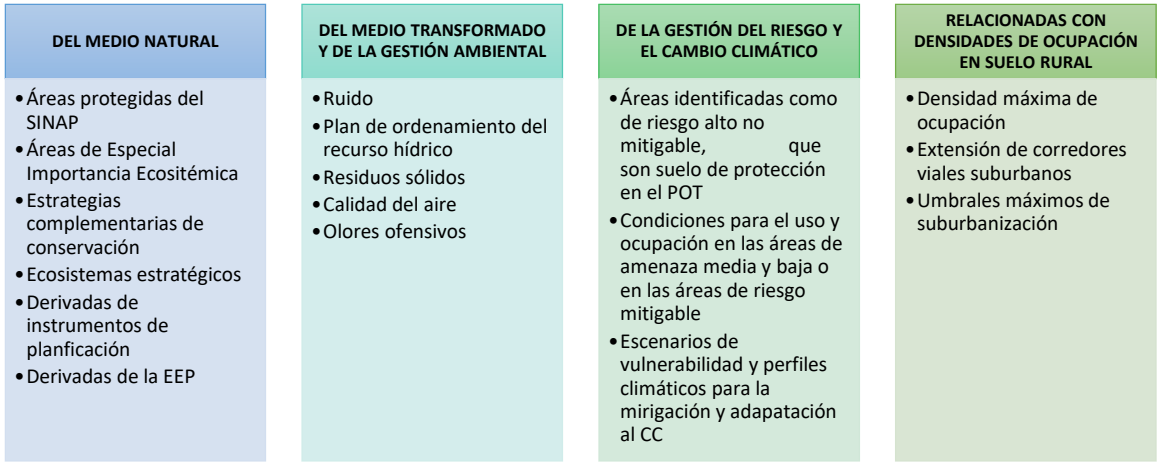
De acuerdo con la definición de determinante como "norma de uso" su análisis e incorporación no se cumple simplemente con la identificación espacial del área sino con la interpretación de la norma asociada al determinante. A continuación, un mayor detalle sobre cada tipo de determinante:

- Relacionados con el medio ambiente

Las determinantes relacionadas con el medio ambiente contemplan las disposiciones del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las corporaciones autónomas regionales - CAR y las entidades de orden regional, orientadas a la preservación y defensa del patrimonio ecológico y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, con fundamento en los principios de la función social y ecológica de la propiedad y la

prevalencia del interés general sobre el particular. Se presentan en la Figura 3 las categorías de los determinantes de tipo ambiental.

Figura 3. Determinantes ambientales



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020

Las determinantes ambientales del medio natural derivados de los elementos naturales del territorio lo constituyen todas aquellas áreas que resultan de la conservación y protección de los ecosistemas estratégicos y el mantenimiento de los bienes y servicios ecosistémicos que soportan los modelos de ocupación de los distritos y municipios, tal como se relacionan en la Figura 4.

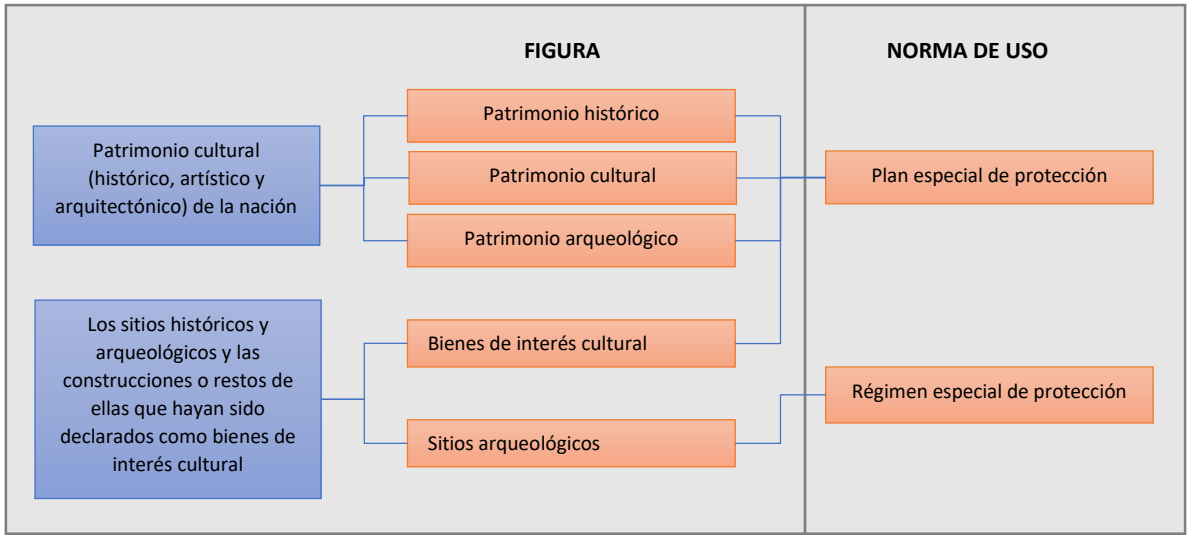
Figura 4. Determinantes ambientales del medio natural

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020.

- Relacionados con el patrimonio cultural

Son determinantes las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles considerados como *patrimonio cultural* de la Nación, los departamentos y los municipios en los campos histórico, artístico, arquitectónico, arqueológico, así como las construcciones o restos de ellas que hayan sido declarados bienes de interés cultural. En la Figura 5 se presentan los determinantes culturales.

Figura 5. Determinantes culturales



Fuente: IGAC, 2019

Los Planes de Ordenamiento Territorial deben identificar y reglamentar estas determinantes, cuya norma de uso son los planes especiales de protección y salvaguarda; adicionalmente, sobre los sitios arqueológicos, dicha información debe consultarse con el Ministerio de Cultura y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH y se deben tener en cuenta las definidas por el departamento respectivo.

Un instrumento que en materia cultural se debe tener en cuenta es el Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP), instrumento de gestión del patrimonio, que se ha venido implantando en el país en los últimos años. Los PEMP deben determinar acciones de carácter preventivo y/o correctivo para la conservación de los Bienes de Interés Cultural (BIC) definidos como “una categoría establecida por la ley 397 de 1997 para identificar los bienes del Patrimonio Cultural, que por su valor excepcional requieren de un tratamiento especial”. De igual forma, estos planes deben propiciar las estrategias

de conocimiento y apropiación social de los BIC por parte de la comunidad (Ministerio de Cultura, 2011).

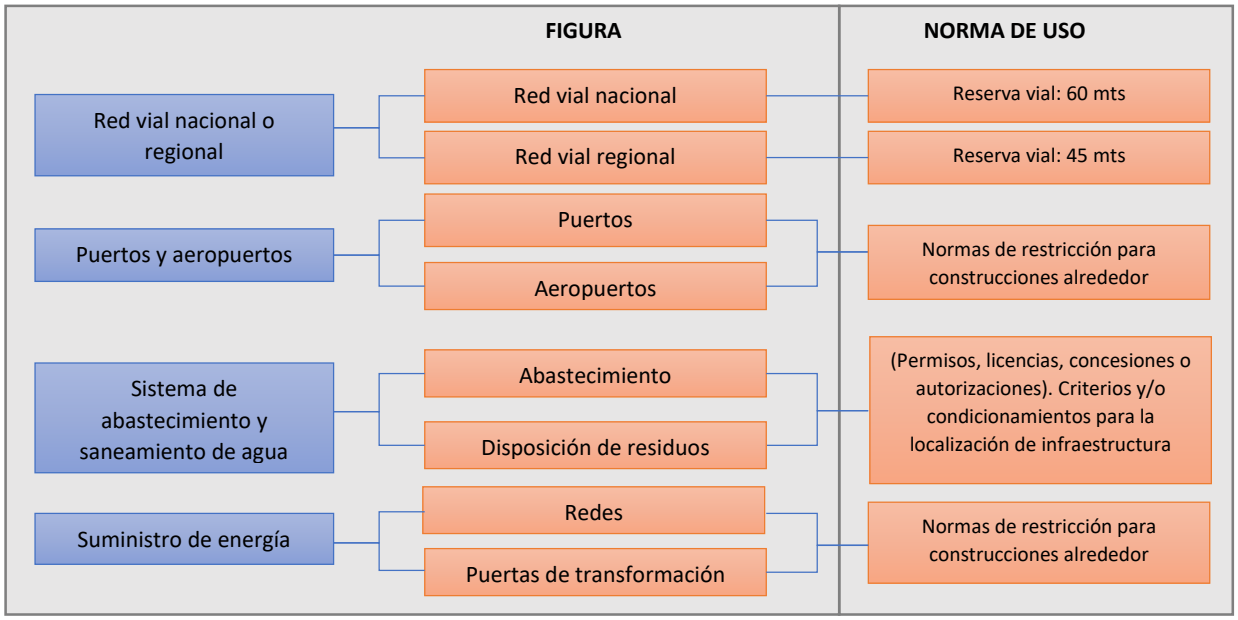
- Relacionados con la localización y norma de infraestructura

El numeral 3 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997 los describe como: "El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia". En este orden de ideas la localización de infraestructuras básicas se basa en las normas vigentes establecidas por cada entidad competente tales como: Ministerio de Transporte; Instituto Nacional de Vías - INVÍAS; Aeronáutica Civil - AEROCIVIL; Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio; Ministerio de Minas y Energía; Dirección General Marítima y Portuaria - DIMAR, distritos y municipios. Asimismo, existen regulaciones que establecen criterios y/o condicionamientos para la localización de infraestructuras, que se hacen efectivas a través del ejercicio propio de las autoridades ambientales al expedir los permisos, licencias, concesiones o autorizaciones ambientales que se requieran (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

El determinante de infraestructura hace referencia a la norma de uso de la misma, siendo aquellas referidas al señalamiento y la localización de infraestructura básica que permite el aprovechamiento de las ventajas competitivas regionales para promover "la equidad en el desarrollo departamental y municipal", relacionadas con: "red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de comunicación entre municipios y su articulación con los diferentes sistemas regionales de transporte, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, áreas para la realización de actividades referidas al manejo, tratamiento y/o disposición de residuos sólidos o líquidos como lo son: rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), estaciones de bombeo necesarias para resolver los requerimientos propios de varios municipios y que se definan de conformidad con la normativa vigente" (COT, 2016)[3]. En la Figura 6 se presentan las figuras y normas de usos de Infraestructura.

[3] Por el cual se expiden y recomiendan lineamientos y criterios para la reglamentación de los Planes de Ordenamiento departamental (POD)

Figura 6. Figuras y normas de usos de Infraestructuras



Fuente: IGAC, 2019, con base en la Ley 388 de 1997.

- Relacionados con hechos metropolitanos

La Ley 388 de 1997 describe en el artículo 10, numeral 4 que "*los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 128 de 1994 y la presente ley*". En este orden de ideas, en lo relacionado con los planes integrales de desarrollo metropolitano, su competencia recae taxativamente sobre las áreas metropolitanas (fenómenos económicos, sociales, tecnológicos, ambientales, físicos, culturales, territoriales, políticos o administrativos).

En Colombia, las áreas metropolitanas son entidades administrativas establecidas como mecanismo de cooperación entre municipios conurbados, la ley 1625 de 2013 que derogó la ley 128 de 1994, en su artículo 2 menciona que las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de

servicios públicos requieren una administración coordinada. De esta manera, es importante mencionar su carácter de autoridad ambiental en los términos del literal j del artículo 7° de la misma ley; por tanto, en aras de asegurar la planificación ambiental del territorio, las áreas metropolitanas podrán establecer comisiones conjuntas para la regulación y administración de los 16 ecosistemas o cuencas compartidas con otras autoridades ambientales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

En Colombia están reglamentadas seis áreas metropolitanas con sustento jurídico en el país:

- Área Metropolitana de Valle de Aburra; conformada por Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Barbosa, Caldas, Girardota y Copacabana.
- Área Metropolitana de Barranquilla; conformada por Barranquilla, Soledad, Galapa, Malambo y Puerto Colombia.
- Área Metropolitana de Bucaramanga; conformada por Bucaramanga, Girón, Floridablanca.
- Área Metropolitana de Centro Occidente; conformada por Pereira, Dosquebradas y La Virginia.
- Área Metropolitana de Cúcuta; conformada por Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia, San Cayetano y Puerto Santander.
- Área Metropolitana de Valledupar; conformada por Valledupar, La Paz, Agustín Codazzi, Manaure Balcón del Cesar y San Diego.

b) Condicionantes del ordenamiento territorial

Se trata de obras y acciones que, sin ser de obligatoria incorporación en los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), por su propia naturaleza o por su impacto, son importantes para el ordenamiento territorial. Se dice que no son de "obligatorio cumplimiento" porque el POT no es el instrumento para crearlos ni para reformarlos, pero sus características influyen en el territorio y por lo tanto no se deben ni pueden desconocer en el proceso de formulación de los planes de ordenamiento territorial.

Entre los principales factores condicionantes presentes en los procesos de ordenamiento territorial se encuentran: los resguardos indígenas, los títulos de comunidades negras, las áreas de explotación de hidrocarburos y mineras, la delimitación de la frontera agrícola nacional y todas aquellas áreas con estrategias dirigidas al desarrollo de los territorios como las Zonas de Reservas Campesinas, los

municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET y las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado-ZOMAC. A continuación, un mayor detalle sobre cada tipo de condicionante:

- Resguardos indígenas y títulos de comunidades negras

Hace referencia a las directrices de áreas de reglamentación especial definidas para los territorios dentro de los cuales se encuentran las comunidades indígenas y afrodescendientes que condicionan las acciones de ordenamiento que se emprendan dentro de los municipios y los departamentos. En este sentido, es indispensable articular los Planes de Vida de las Comunidades Indígenas con las reformas del EOT en aquello que les competa.

En cuanto a los resguardos indígenas, la Constitución Política de 1991 en los artículos 63 y 329 estipula que son propiedades de las comunidades indígenas y que tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. En lo que respecta a los títulos colectivos de comunidades negras, la Constitución Política de 1991 en sus artículos 13, 58 y 64 estableció el vínculo jurídico que garantiza el reconocimiento del derecho fundamental al acceso a la propiedad de los terrenos ancestrales.

- Bloques de explotación y exploración petroleras y títulos y solicitudes mineras

La asignación de áreas para el desarrollo de actividades mineras (solicitudes y títulos vigentes) y de hidrocarburos (exploración y explotación), es un tema territorial de gran relevancia actual y futura de acuerdo con las propuestas de uso que se realicen, bajo las consultas específicas tanto con las correspondientes agencias nacionales como con las corporaciones autónomas regionales, con el objeto de identificar el estado de licenciamiento ambiental correspondiente, teniendo en cuenta los cambios jurisprudenciales que se han venido sucediendo en los últimos años.

El artículo 5, capítulo 1 de la Ley 685 de 2001 refiere la propiedad de los recursos mineros de cualquier clase y ubicación como propiedad exclusiva del Estado, "*sin consideración a que la propiedad, posesión o tenencia de los correspondientes terrenos, sean de otras entidades públicas, de particulares o de comunidades o grupos. Quedan a salvo las situaciones jurídicas individuales, subjetivas y concretas provenientes de títulos de propiedad privada de minas perfeccionadas con arreglo a las leyes preexistentes*".

A través de los títulos mineros como figura, el Estado concede el derecho a explorar y explotar los recursos naturales minerales, únicamente es posible constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal mediante el contrato de concesión minera a partir de la entrada en vigencia de la Ley 685 de 2001, los títulos mineros anteriores a esta Ley se cumplen

conforme al Decreto 2655 de 1988 y leyes anteriores (Unidad de Restitucion de Tierras, s.f) (ver mapa *Áreas de Minería e Hidrocarburos*).

Por su parte el sector de hidrocarburos comprende el conjunto de actividades relacionadas con: exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables. Las fases de exploración y producción incluyen la búsqueda de potenciales yacimientos de petróleo crudo y de gas natural, subterráneo y/o submarino, la perforación de pozos exploratorios, y la perforación y explotación de pozos a través de los cuales se lleva el petróleo crudo o el gas natural hasta la superficie (Agencia Nacional de Hidrocarburos, s.f).

- Estrategias dirigidas al desarrollo de los territorios

Estas estrategias implementadas por el gobierno nacional bajo un marco institucional y normativo, están enfocadas a la implementación de políticas públicas de desarrollo con enfoque territorial y se constituyen en figuras importantes para el ordenamiento territorial. Entre las más destacadas están:

- La Frontera Agrícola Nacional reglamentada mediante la Resolución No. 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Se define como "el límite del suelo rural que separa las áreas donde se desarrollan actividades agropecuarias, las áreas condicionadas y las áreas *protegidas, las de especial importancia ecológica, y las demás áreas en las que las actividades agropecuarias están excluidas por mandato de la ley*". El objetivo de esta reglamentación es "*contribuir a la formulación y focalización de la gestión de la política del sector agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, así como promover el uso eficiente del suelo rural agropecuario, el ordenamiento productivo y social de la propiedad rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias y contribuir a estabilizar y disminuir la pérdida de ecosistemas de importancia ambiental*".
- Las Zonas de Reserva Campesina - ZRC que están enmarcadas dentro de la Ley 160 de 1994 y reglamentadas por el Decreto 1777 del 1 de octubre de 1996. Estas tienen por objeto fomentar y estabilizar la economía campesina, superar las causas de los conflictos sociales que las afecten y, en general, crear las condiciones para el logro de la paz y la justicia social en las áreas respectivas. De esta manera, las ZRC se constituyen una propuesta integral de desarrollo humano sostenible, de ordenamiento territorial y de gestión política.
- Los municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), estos se reglamentaron mediante el Decreto 893 del 28 de mayo de 2017 del Ministerio de

Agricultura y Desarrollo Rural; son instrumentos de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los planes sectoriales y programas en el marco de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final para la Paz, en articulación con los planes territoriales. Tienen como objetivo estabilizar y transformar los territorios más afectados por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional, y así lograr el desarrollo rural.

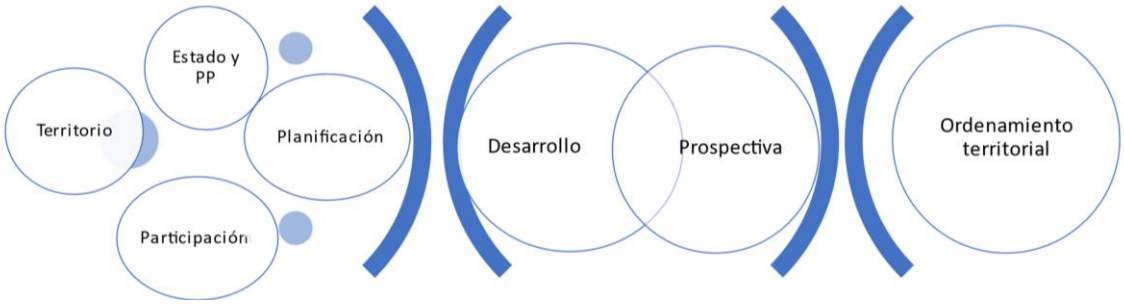
- Las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado (ZOMAC) que tienen su origen, en parte, en el Acuerdo de Paz firmado en Colombia en el año 2016. Están reglamentadas mediante la Ley 1819 de 2016 y el Decreto 1650 de 2017 y tienen como fin acelerar el crecimiento y el desarrollo de las regiones que por décadas han sido las más golpeadas por la violencia, a través de la creación de empresa y la generación de empleo.
- Los municipios priorizados para la política de catastro multipropósito surgen en el marco de la implementación del Punto 1 del Acuerdo de Paz (Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral), firmado entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP, en el cual se plantea la puesta en marcha de un Sistema General de Información Catastral, integral y multipropósito, que concrete la formación y actualización del catastro rural y produzca resultados en las zonas priorizadas.

Capítulo 2. Marco conceptual y metodológico de la prospectiva territorial

Este capítulo presenta la triangulación analítica básica en la prospectiva territorial. Es decir, exhibe las definiciones de territorio, ordenamiento territorial y prospectiva. Además, expone las interrelaciones e interacciones que se dan en el marco del diseño de las políticas públicas territoriales. Finalmente, precisa los aportes de la prospectiva a la planificación y ordenamiento territorial.

De acuerdo a la Figura 7, la prospectiva como **capacidad anticipatoria** para el desarrollo, vincula al Estado y su función distintiva y central para la planificación de las políticas públicas del territorio con un abordaje participativo con los procesos de Ordenamiento Territorial.

Figura 7. Triangulación analítica



Fuente: elaboración propia.

Territorio y ordenamiento territorial en Colombia

Por **territorio** se entiende a un espacio socialmente construido, en el cual sus habitantes se identifican y realizan la mayor parte de su vida social, económica y política. Corresponde a un espacio geográfico, en algunos casos delimitado política y administrativamente, donde confluyen un conjunto de relaciones sociales, una historia común, la identidad y diversidad cultural y étnica, las instituciones y una estructura ecológica y productiva similar. Si bien no existe una definición de territorio en la Ley 388 de 1997 y su reglamento, para efectos de su ordenamiento a través de los POT si existe una relación directa con el suelo, como factor esencial del territorio, y a la vez como el espacio donde se desarrollan las relaciones entre los actores sociales y se materializa o representa el resultado de su interacción con los recursos naturales. De ahí que el territorio, sujeto de un proceso constante de

interacciones y cambios requiera de un ordenamiento, que en algunos casos implique para su sostenibilidad, no solo acciones de conservación sino también de transformación (RIMISP, 2016).

Se considera necesario problematizar el concepto de territorio, incorporando su trayectoria histórica, entendiéndolo como un espacio de construcción social y política en permanente transformación, que se configura a partir del uso y apropiación de los recursos naturales, donde se generan procesos productivos, sociales, culturales y políticos. A este concepto de territorio es necesario incluir la mirada de la complejidad en su abordaje, que lo reconoce como una trama de relaciones sociales, en cuyo seno se producen y visualizan conflictos resultados de acciones anteriores que develan disputas, intereses antagónicos y en pugna y correlaciones de fuerza (Papagno y Vitale, 2020).

De acuerdo a lo resumido por el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe de la CEPAL, en el derecho positivo normativo de Colombia[4], "*el* ***ordenamiento territorial*** *es entendido como el proceso de planificación y gestión de las entidades territoriales para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia. Todo ello orientado a atender asuntos tales como: (a) la política de áreas de parques nacionales y áreas protegidas, (b) localización de grandes proyectos de infraestructura, (c) la determinación de áreas limitadas en uso por seguridad y defensa, (d) los lineamientos del proceso de urbanización y el sistema de ciudades, (e) los lineamientos y criterios para garantizar la equitativa distribución de los servicios públicos e infraestructura social de forma equilibrada en las regiones y (f) la conservación y protección de áreas de importancia histórica y cultural"* (LEY 1454/2011).

¿Qué es la prospectiva territorial?

La **prospectiva territorial** es un proceso social de cambio, en tanto proceso sistemático, participativo, que construye visiones a mediano y largo plazo destinadas a influir en decisiones presentes, moviliza

[4] LEY 1454/2011. Recuperado de https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/marcos-regulatorios/ley-organica-de-ordenamiento-territorial-de-colombia

acciones conjuntas, y puede ser una herramienta útil para hacer frente a desafíos (Vitale et al., 2016). La Tabla 2 presenta la síntesis de las variables críticas vinculadas a la prospectiva territorial y su descripción.

Tabla 2. Cuadro síntesis de prospectiva territorial

Variable	Descripción
Marco conceptual	La prospectiva territorial es un proceso social de cambio, en tanto proceso sistemático, participativo, que construye visiones a mediano y largo plazo destinadas a influir en decisiones presentes, moviliza acciones conjuntas, y puede ser una herramienta útil para hacer frente a desafíos.
Marco metodológico	Su metodología se condensa en tres macro-pasos que se describen en la propuesta tecno-metodológica. Sin embargo, cabe aclarar que, cada territorio, situado en un contexto histórico y social específico, selecciona las etapas y métodos a ser aplicados a la realidad sujeta a sus propias condiciones (tiempos políticos institucionales, posicionamiento de actores sociales, disposición de recursos, tiempos técnicos para alcanzar resultados, entre otros).
Subsistemas del sistema territorial	El territorio concebido como un sistema complejo, se compone de subsistemas, a saber: • Físico—natural: ocupación del suelo y las cuencas hidrográficas, aptitud y factibilidad de uso, limitaciones ambientales, amenazas, peligrosidad, vulnerabilidad y riesgos; el aire, la flora, la fauna, el relieve, los aspectos geológicos, hidrológicos y geotécnicos, como componentes del medio natural, etc. • Espacios adaptados: disponibilidad y existencia de infraestructura, equipamientos y servicios social, asentamientos poblacionales, concentrados y dispersos en interacción, calidad ambiental y de vida, estructura agraria, red de riego, etc. • Agentes y actividades: características de la producción, compatibilidades y diversificación, usos de suelos, sistemas de producción, identificación de agentes o actores. Servicios ambientales de las actividades. Condicionantes externos, cadenas y mercados, redes, clústeres, perfiles

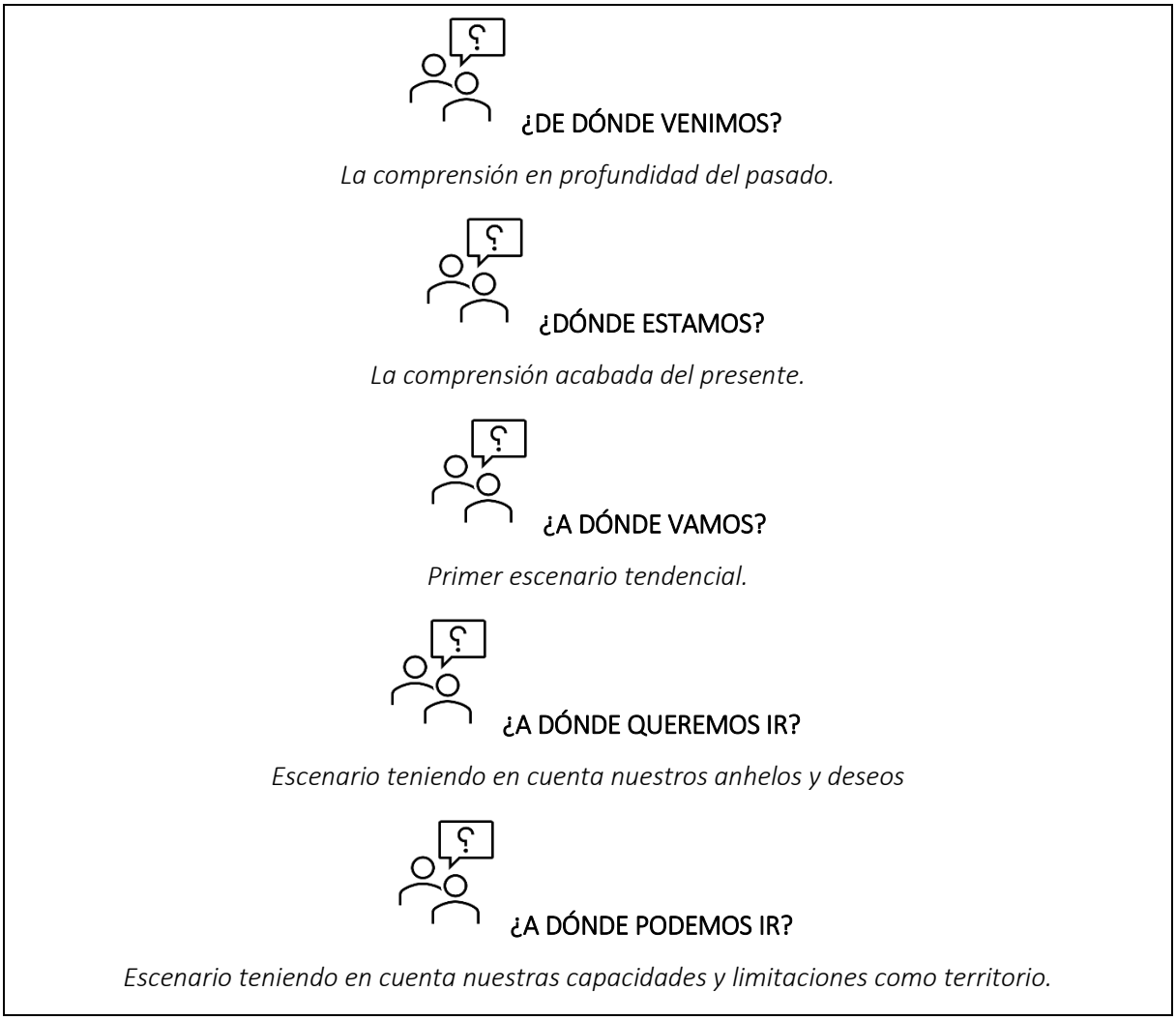
Variable	Descripción
	tecnológicos. Demanda y oferta de recursos, especialmente naturales y humanos. Organización social del trabajo. Actores sociales del territorio (niveles de participación, grados de interés e influencia, expectativas), etc. • Cultura y valores: características culturales, paisajes, historia, identidad, costumbres, diversidad cultural, comportamientos, régimen legal y condicionante, instituciones públicas y privadas con injerencia en el nivel, etc. • Político e institucional: normativas y políticas públicas, instrumentos de planificación, calidad y cantidad institucional, relaciones de gobernanza, gestión de los recursos naturales, etc.
Aportes de la prospectiva territorial	• Explora cambios en las dinámicas territoriales. • Identifica y prioriza tendencias e incertidumbre del territorio. • Desarrolla competencias institucionales. • Genera insumos para las políticas públicas y la planificación territorial. • Guía y organiza la acción colectiva mediante mecanismos participativos.
Principales métodos y técnicas	• Métodos basados en la evidencia: revisión bibliográfica, análisis de impacto de tendencias, análisis estructural, análisis de series temporales, modelización. • Métodos basados en la creatividad: talleres de creatividad social, ciencia ficción, diseño especulativo. • Métodos basados en la experticia: consulta a expertos, paneles. • Métodos basados en la interacción: talleres de prospectiva, escenarios, hojas de ruta.

Fuente: elaboración propia, con base en Vitale et al., 2016.

La prospectiva orienta sobre qué, para qué y cómo ordenar el territorio regional, departamental y municipal, teniendo en cuenta tanto las competencias institucionales y las normativas como las expectativas de sus habitantes. Su punto de partida es el diagnóstico prospectivo del territorio y su trayectoria, la caracterización integral del Escenario Territorial Actual y la construcción colectiva de

escenarios probables, posibles y preferibles en un horizonte temporal determinado. Es decir, que la prospectiva aporta al análisis territorial la construcción participativa de escenarios tendenciales y alternativos que permitan derivar estrategias y líneas de acción en el territorio estudiado. La Figura 8 presenta las preguntas claves de la prospectiva territorial.

Figura 8. Preguntas clave de la prospectiva territorial



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, este marco conceptual y metodológico permite acordar los alcances y limitaciones de la prospectiva territorial en el IGAC. La Tabla 3 presenta el objetivo, el alcance y los resultados esperados de su utilización por parte del IGAC, así como los usos transversales en las actividades.

Tabla 3. Alcance de la prospectiva territorial para el IGAC

Objetivo	Alcance	Resultados	Usos transversales
Analizar las alternativas de futuro de un territorio dado, que permitan orientar la toma de decisiones estratégicas sobre los ejes misionales y de competencias del IGAC	• Analizar las dinámicas presentes y futuras sobre las siguientes dimensiones de análisis del territorio - Desarrollo económico - Desarrollo sociodemográfico - Desarrollo científico-tecnológico - Desarrollo institucional - Desarrollo ambiental territorial - Infraestructura - Cultura	• Tendencias pesadas del territorio • Tendencias emergentes del territorio • Factores de cambio del territorio • Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del territorio • Escenarios de futuro del territorio • Desafíos del territorio en los escenarios • Implicaciones estratégicas de los escenarios futuros del territorio. • Respuestas estratégicas en alianza con otros actores.	• Fortalecer los procesos de investigación e innovación territorial • Articular la gestión territorial a distintos niveles • Sistematizar la inteligencia colectiva del territorio. • Establecer alianzas con actores estratégicos • Monitorear las variables estratégicas vinculadas al accionar del IGAC

Fuente: elaboración propia con base en Instructivo 1 Prospectiva Territorial PREVIOS-SENA, 2017.

La articulación prospectiva – planificación territorial. Factores de éxito

➢ Establecer mecanismos de articulación y coordinación inter-institucional y multinivel

La complejidad y transformaciones de los territorios requiere articular distintas escalas y competencias de las instancias gubernamentales y administraciones públicas con dinámicas territoriales que no se corresponden generalmente con los límites políticos-administrativos. Elemento que ha sido enunciado por Máttar y Cuervo González (2017a) como el reto de la

multiescalaridad, que requiere la coordinación entre los niveles de gobierno, con la multiplicidad de jurisdicciones, lo que implica interrelaciones e interdependencias y la relación entre la visión nacional sobre las problemáticas territoriales y las particularidades del ámbito subnacional (Papagno, 2020).

- Definición del modelo de desarrollo del territorio

Pensar en el futuro del territorio parte de la identificación de una situación problemática presente, que su prolongación en el tiempo resulta indeseable. Pensar el futuro de un territorio implica preguntarse ¿cuál debe ser el modelo de desarrollo de esa región, departamento o municipio? ¿Para quién? Pueden existir y co-existir distintos modelos de desarrollo que es necesario explicitar como proyecto político territorial que se expresa en el modelo de desarrollo deseado.

- Construir socialmente el futuro con viabilidad política y social

Se espera que estos procesos de construcción social de futuro sean amplios e inclusivos espacios participativos que a su vez cuenten con el liderazgo de quienes tienen las competencias y los recursos para materializar en acciones aquellos escenarios deseados.

- Problematizar la participación y las relaciones de poder

Cada vez más, producto de demandas sociales y de cambios de modelos en la gestión, las políticas públicas han ido incorporando, con mayor o menor grado de apertura, instancias de participación en los distintos momentos del ciclo de las políticas públicas, entendiéndola como un elemento central que mejora la calidad de las democracias. Particularmente, las políticas de planificación y el ordenamiento territorial llevan incluidas en su definición el carácter participativo, pero es necesario poner en cuestión estos procesos, no naturalizando sus bondades per se. Dado que "los procesos de participación constituyen, en sí mismos, formas de disputa por el poder" (Rofman, 2016: 12 en Guardamagna y Reyes, 2019: 1009).

- Vincular los estudios de prospectiva con el diseño de las políticas públicas y la planificación territorial

Las características propias de la gestión pública, la naturaleza de sus problemas, su contingencia e inmediatez para la generación de respuestas a la multiplicidad de demandas de la realidad social,

torna dificultosa la incorporación de la mirada de largo plazo. El desafío es instaurar una cultura anticipatoria en las instituciones que pueda seguir funcionando a la par de la coyuntura.

- Fortalecer las capacidades estatales

Se propone a la prospectiva como una capacidad anticipatoria, que, mediante sus metodologías y construcción de visiones comunes complementa la gestión de la coyuntura con la mirada estratégica de largo plazo.

- Institucionalizar y socializar los procesos de prospectiva territorial

Interpelar y movilizar el pensamiento de futuro en la sociedad y en los decisores políticos a partir de la práctica sistemática y las lecciones aprendidas de los estudios de prospectiva territorial.

Capitulo 3. Proceso prospectivo y el diseño metodológico

La Guía Técnica de prospectiva territorial elaborada para el IGAC pretende establecer las pautas y críterios del proceso prospectivo. La Guía detalla el paso a paso para abordar un estudio de prospectiva territorial y recomienda métodos y técnicas para llevar adelante cada una de las etapas del diseño metodológico del estudio. En síntesis, esta Guía servirá de apoyo al Instituto para orientar, promover, dirigir e implementar estudios de prospectiva territorial de forma sistemática y participativa como parte del sistema prospectivo de la entidad.

Samaja (2004) distingue con claridad y precisión con conceptos centrales de proceso, diseño y proyecto. El primer término se refiere a todas las acciones que lleva a cabo un prospectivista desde el momento en que decide desarrollar e implementar un estudio de prospectiva. Este incluye la fase de pre y post prospectiva. El segundo hace referencia a la adopción de una estrategia metodológica para la resolución del objetivo del estudio. Este incluye las etapas de diagnóstico prospectivo, construcción de escenarios y visiones, y derivación de estrategias, prioridades y acciones. Finalmente, el proyecto hace referencia al documento destinado a un organismo o instancia de control. Contiene información sobre el diseño, objetivos , metas, presupuesto, etc.

Esta diferenciación es fundamental al momento de encarar un estudio de prospectiva territorial. Sobre todo el proceso de planificar el diseño metodológico involucra tomar decisiones respecto del diseño del Objeto (delimitación y focalización), el diseño de los métodos y técnicas de generación de la información (estrategia metodológica), el diseño de la muestra (selección de los observables/recolección) y finalmente, el diseño de las técnicas de procesamiento y análisis (análisis e interpretación).

Proceso prospectivo

Como se mencionó con anterioridad, el proceso prospectivo se condensa en tres macro-pasos que se describen a continuación y que se representan en la Figura 9 ; sin embargo, cabe aclarar que, cada territorio, inserto en un contexto histórico y social específico, selecciona las etapas y métodos a ser aplicados a la realidad sujeta a sus propias condiciones (tiempos políticos institucionales, posicionamiento de agentes sociales, disposición de recursos, tiempos técnicos para alcanzar resultados, entre otros)[5].

[5] Ver “Recomendaciones para la implementación de estudios de prospectiva territorial”.

Figura 9. Proceso prospectivo

Fuente: elaboración propia.

La fase PRE-PROSPECTIVA requiere tomar decisiones respecto del diseño del estudio de prospectiva, en especial sobre el ejercicio de focalización y delimintación. La segunda fase PROSPECTIVA implica el desarrollo del proceso de construcción social de conocimiento relacionado al futuro del territorio. Finalmente, la última fase de POST-PROSPECTIVA hace referencia a la decisión en torno al uso de los resultados producidos en el estudio de prospectiva territorial.

Diseño prospectivo

El proceso prospectivo involucra planificar metodólogicamente el estudio de prospectiva. Esto entrelaza la confección del DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO entendio como el proceso de recopilación, sistematización y análisis de datos e información de calidad y estratégica para orientar los futuros probables, posibles y preferibles del territorio. Es un documento técnico robusto de evidencia cuanti y cualitativa que concluye con las tendencias e incertidumbres a futuro como hallazgos y resultados del diagnósticos. Luego sigue la CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS donde se aplica algúna técnica e instrumento de construcción para generar los escenarios tendencial y alternativos. Finalmente, el diseño concluye con la identificación de PRIORIDADES Y ACCIONES ESTRATÉGICAS para el desarrollo territorial en el marco del escenario deseado. En Anexo 1 se presentan los principales métodos y técnicas de la prospectiva territorial y en la Figura 10 la síntesis de las etapas del diseño prospectivo.

Figura 10. Diseño prospectivo

Fuente: elaboración propia.

Fase pre-prospectiva

Todo proceso de prospectiva territorial debe iniciar con la delimitación y focalización del territorio como área de estudio. En tal sentido, se recomienda iniciar con la planificación del estudio de prospectiva. Esta fase involucra una serie de temas, entre ellos:

- **Negociación inicial.**

El proceso inicia con una negociación entre la institución solicitante/demandante del estudio de prospectiva y el equipo técnico que llevará adelante el desarrollo e implementación del estudio. Es fundamental considerar las expectativas entre la demanda existente del estudio y en quien ofrece el servicio de consultoría.

- **Auto-reflexión (¿para qué?).**

Luego estamos en condiciones de preguntarnos sobre la finalidad del estudio de prospectiva. Es muy importante explicar los alcances del estudio para tener claridad sobre los resultados del mismo (Ver Tabla 4) .

Tabla 4. Objetivo de un estudio de prospectiva territorial

Punto crítico	Preguntas orientadoras	Productos esperados
Objetivo (¿el para qué del estudio?	Está relacionado con la preocupación central del estudio. Es la pregunta-problema que moviliza, pero también con lo que se pretende suceda con el resultado de la investigación. ¿A qué queremos contribuir con este estudio?	Explicitación de las motivaciones y la contribución esperada.

Fuente: elaboración propia con base en Vitale et al., 2016.

- **Delimitación espacial, temática, temporal.**

Como toda investigación, el estudio de prospectiva territorial requiere una etapa de delimitación para poder comprender el sistema estudiado. Esta focalización involucra diversas escalas como la geográfica, temática y temporal (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Delimitación crítica de la prospectiva territorial

Punto crítico	Preguntas orientadoras	Productos esperados
Objeto (el qué del estudio)	¿Cuál es el recorte espacial que voy a tomar para mi análisis?	Delimitación del objeto/área de estudio de la prospectiva territorial.
Foco temático	Es el énfasis temático y de preocupación (ej: ¿el desarrollo sostenible?, ¿las dinámicas socio-espaciales?, ¿el desarrollo socio-técnico productivo?	Clarificación sobre el énfasis del estudio de prospectiva y la problemática abordada.
Horizonte temporal	La prospectiva piensa en clave de cambios transformacionales de mediano y largo plazo (generalmente de entre 15 a 20 años). Esta definición puede estar condicionada por otra política o plan de nivel superior (ej: los ODS-2030), una fecha significativa (ej: los bicentenarios).	Año-horizonte que será referencia para pensar los futuros del objeto/área de estudio.
Diseño metodológico	¿Cómo vamos a desarrollar el estudio?, ¿Cuántos talleres de prospectiva se desarrollarán?, ¿Qué métodos y técnicas vamos a utilizar?	Plan de trabajo con cronograma.
Información requerida	Definición de fuentes de consulta (primarias y secundarias).	Listado de fuentes y actores clave de consulta.
Participación social y ciudadana	Definición de la estrategia y metodológica participativa. ¿Quiénes serán convocados?, ¿En qué instancias?, ¿Con qué criterios (representación institucional, sectorial/territorial)?	Estrategia y metodológica de participación (actores y modalidad). Mapa de actores.

Fuente: elaboración propia con base en Vitale et al., 2016.

- **Conformación de los ámbitos de debate y reflexión (organización).**

En esta fase del proceso prospectivo se contempla la conformación de diversos ámbitos de participación. Entre ellos, se puede afirmar que como mínimo se requiere dos grupos humanos. Por un lado, el equipo técnico que lleva adelante el desarrollo e implementación del estudio de prospectiva territorial. El equipo tiene a su cargo el liderazgo tecno-metodológico. Esto implica coordinar el proceso de construcción social de futuro, motivar la participación en los talleres de

prospectiva, investigar y elaborar la información de calidad y estratégica como insumo a la conversación trascendental entre actores sociales del territorio. Por otro lado, un grupo más amplio con la inclusión y participación de los principales actores del territorio, con diversas procedencias sectoriales. Es el ámbito de construcción del conocimiento prospectivo, a partir de poner en diálogo político-social a las diversas voces, multiactoral y multisectorial, presentes en un territorio determinado. Se disponen en la Tabla 6 los diferentes roles requeridos para adelantar el estudio de prespectiva territorial.

Tabla 6. Ámbitos de participación en un estudio de prospectiva territorial

Ámbito participativo	Función Principal
Líder del estudio (político)	Quien detenta la competencia y autoridad para llevar adelante procesos de ordenamiento territorial con enfoque prospectivo.
Líder del equipo técnico	Quien cuenta con conocimiento tecno-metodológicos para guiar el desarrollo e implementación del estudio.
Equipo técnico	Encargados de desarrollar la búsqueda de información primaria y secundaria, el desarrollo de los talleres de prospectivo, el procesamiento, análisis y síntesis de cada una de las etapas del diseño metodológico del estudio.
Expertos temáticos	Encargados de recopilar, sistematizar y producir nueva información en clave de futuro sobre las distintas temáticas y dinámicas vinculadas al territorio.

Fuente: elaboración propia con base en Universidad del Valle, 2022.

En todo proceso prospectiva, la participación social es ineludible. Las instancias de participación promueven la reflexión, el debate y la construcción del futuro deseado, esto permite empoderar a los sujetos sociales que son parte y su posterior apropiación de la visión compartida de futuro. A su vez, la prospectiva territorial fortalece las capacidades institucionales y de gestión al incorporar elementos de reflexión que intenten responder a los nuevos desafíos y oportunidades que pueden impactar sustancialmente en los escenarios futuros.

En el proceso participativo de construcción social de conocimiento es fundamental acordar algunas premisas básicas para la participación, entre ellas: la continuidad y compromiso de los actores sociales de participar activamente a lo largo del proceso; mantener siempre la visión prospectiva de largo plazo y sistémica de territorio; el respeto por la participación de todos los actores sociales del territorio; la buenas combinaciones entre “lo deseable y lo posible”; y el respeto por la autoridad del

argumento, el intercambio de opiniones se centra en ideas y conceptos no en debates personales ni sectoriales (Barrientos y Vitale, 2018).

- **Definición de la estrategia de comunicación.**

Finalmente se considera el diseño de un plan de comunicación que explicite la estrategia interna y externa de comunicación. Este punto es altamente sensible dado que el proceso en sí genera expectativas acerca de los futuros de un territorio determinado.

Tabla 4. Comunicación estratégica para la prospectiva territorial

Punto crítico	Preguntas orientadoras	Productos esperado
Comunicación estratégica	Definición de la estrategia de comunicación interna y externa. ¿Cómo vamos a realizar las convocatorias?, ¿Cómo comunicaremos los objetivos?	Plan de comunicación estratégica.

Fuente: elaboración propia con base en Universidad del Valle, 2022.

Fase prospectiva

La segunda fase del proceso prospectivo busca generar conocimiento relacionado al futuro del territorio estudio. Como se anticipó, esta fase contempla tres etapas, a saber: la confección del diagnóstico prospectivo con la identificación y priorización de las dinámicas territoriales actuales y emergentes; la construcción de escenarios y visión de futuro del territorio; y tercera con la priorización de la Estrategia territorial, ejes prioritarios y acciones estratégicas. Esta última etapa es crucial dado que es la interfaz entre prospectiva como ejercicio anticipatorio con la planificación como ejercicio de construcción social de futuros.

DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO

La **primera etapa** es el diagnóstico prospectivo. Que no sólo incluye los datos e información inherentes a todos los subsistemas de análisis que se entiende se deben abordar en un sistema territorial complejo (físico-ambiental, económico-productivo, social-cultural, y política-institucional) sino que recoja también la trayectoria que ha sufrido el territorio en cuestión, y sus tendencias e incertidumbres a futuro. Del diagnóstico prospectivo inferiremos el escenario territorial actual.

Como se menciono con anterioridad, el **DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO** es entendio como el proceso de recopilación, sistematización y análisis de datos e información de calidad y estratégica para orientar los futuros probables, posibles y preferibles del territorio. Es un documento técnico que integra y

sintetiza las principales dinámicas territoriales a partir de utilizar datos, información y conocimiento cuanti y cualitativo. El diagnóstico tiene una serie de atributos entre ellos, es multidimensional, dinámico y explicativo. Multidimensional porque aborda de manera integral y sistemiza la complejidad del territorio. Dinámico dado que apela al análisis de serie temporales para dar cuenta de los cambios relevantes del territorio. Finalmente, explicativo dado que busca encontrar las causas profundas de las dinámicas territoriales. El documento concluyé con una serie de hallazgos y conclusiones que permiten identificar las dinámicas territoriales consideradas tendencias e incertidumbres a futuro. Estos procesos de cambio son el insumo para la construcción de escenarios. Para la puesta en marcha de un estudio de prospectiva territorial el diagnóstico representa el insumo básico. La calidad, relevancia y pertinencia de la información es fundamental para asegurar calidad de las reflexiones y conversaciones estratégicas que se llevaran a cabo por los participantes en los talleres de prospectivo.

Es importante plantear un análisis retrospectivo desde el momento que se seleccionen las dimensiones de análisis y dinámicas.

Tal como plantea Gómez Orea (2008) el sistema territorial es muy complejo, entonces exige recurrir a modelos para describirlo e interpretarlo; esto es una imagen analítica simplificada de un sistema que necesariamente debe descomponerse en dimensiones de análisis. Estas dimensiones definen el espacio multidimensional donde se pueden construir los escenarios. No necesariamente representen o contienen suposiciones causales, sino, más bien, son definidas en términos de relevancia; son los descriptores de los atributos más importantes de los escenarios territoriales. No son seleccionadas por su importancia científica, sino en base a su valor pragmático o normativo.

Figura 3. Sistema territorial

Fuente: elaboración propia con base en Vitale et al., 2016.

Es muy importante que el equipo técnico de prospectiva territorial genere un ámbito para que los actores sociales arriben a un acuerdo sobre el listado inicial y definitivo de dinámicas territoriales. Se sugieren estas preguntas orientadoras para que los participantes evalúen del listado propuesto por el equipo técnico:

- ¿Falta alguna dinámica por listar?
- ¿Pueden unirse o agruparse alguno de las dinámicas que se listan?
- ¿Sobra alguna dinámica del listado?
- ¿Es correcto el nivel de generalidad/especificidad utilizado?

Para la identificación y priorización de las dinámicas territoriales se aplican técnicas de la familia de tecnologías de matrices de impacto cruzado que buscan la interrelaciones e interacción de las dinámicas de una manera sistémica.

Tabla 5. Técnicas de priorización de dinámicas territoriales

Técnica	Descripción
Matriz Influencia y Dependencia	El análisis estructural ofrece la posibilidad de describir un sistema territorial con la ayuda de una matriz de impacto cruzado que relaciona entre sí todas las dinámicas que constituyen el sistema. Es un análisis bivariado que permite vincular las dinámicas que operan en el territorio, permitiendo la identificación y jerarquización de procesos críticos de acuerdo a los criterios Influencia y Dependencia. Es decir, la influencia se refiere a la motricidad que ejerce una dinámica sobre todos los demás y el criterio de dependencia alude a la influencia de las diferentes dinámicas sobre un en particular.
Matriz Importancia y Gobernabilidad	Está técnica utiliza el criterio de Importancia entendido como la relevancia de la dinámica territorial en función de su capacidad para contribuir al desarrollo y sustentabilidad presente y futuro del territorio. Mientras que el criterio de Gobernabilidad alude a la capacidad de influir o incidir de los actores sociales sobre las dinámicas territoriales identificadas.
Matriz Importancia e Incertidumbre	En este caso se utiliza el criterio de Importancia entendido como la relevancia de la dinámica territorial en función de su capacidad para contribuir al desarrollo y sustentabilidad presente y futuro del territorio. Mientras que el criterio de Incertidumbre se refiere a la continuidad o no en el futuro de la dinámica territorial identificada.

Fuente: elaboración propia.

CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS Y VISIONES DE FUTURO

La **segunda etapa** es la construcción de escenarios territoriales. Estos se presentan como el resultado de una conversación estratégica entre los actores sociales sobre los futuros del territorio en el mediano y largo plazo. Es decir, que en ellos se visualizan la posibilidad de concebir alternativas de futuros y comprender las grandes transformaciones del territorio, y que estos doten, al momento de

la planificación, de insumos robustos para el diseño de políticas y estrategias de gestión, y que no se limiten a reproducir la misma acción gubernamental tendencial, rutinaria o reiterativa. Alcanzar estos escenarios que a la vez de deseados sean plausibles, es un desafío a los que se enfrentarán quienes estén involucrados en estos procesos de construcción del futuro. Tal como se señaló anteriormente, entendiendo a estos estudios no como un mero ejercicio intelectual, sino que deben tener un anclaje de reflexión para la acción y de ahí su acción transformadora.

Según Medina y Ortegón (2006) hay diversas prácticas o modos de construir los escenarios y difieren de acuerdo a la importancia relativa que se atribuya a los diferentes "ingredientes metodológicos" que le otorguen cada escuela y enfoque de la prospectiva que se seleccione para el estudio de prospectiva. Para construir los escenarios en el campo territorial las técnicas más utilizadas son el análisis morfológico, los ejes de escenarios y el backcasting.

Tabla 6. Técnicas de construcción de escenarios para la prospectiva territorial

Técnica	Descripción
Análisis morfológico	La técnica fue creada por el astrofísico Fritz Zwicky en 1969. La técnica es analítica-combinatoria y busca el mapeo de las incertidumbres a futuro a fin de obtener una perspectiva amplia de las posibles situaciones futuras. El objetivo del análisis morfológico es organizar la información de un modo pertinente y útil a fin de ayudar a estimular el pensamiento prospectivo-estratégico para la construcción de los escenarios.
Ejes de escenarios	La técnica fue creada por Peter Schwartz en 1991. La técnica es muy visual dado que utiliza un eje cartesiano para representar el futuro. De los cuadrantes surgen cuatro situaciones futuras posibles del territorio. La clave de la técnica es la selección de las macro-dimensiones o variables para construir los ejes.
Backcasting	La técnica fue creada por John B. Robinson en 1990. La técnica busca construir un escenario deseado único y verdadero y luego trabaja del futuro hacia el presente para identificar acciones estratégicas que conectar ese futuro específico con el presente. La pregunta clave es "si queremos alcanzar un determinado escenario deseado, ¿qué acciones se deben tomar para llegar allí?".

Fuente: elaboración propia.

Un punto crítico en la construcción de escenarios es la narrativa, la cual debe integrar las dinámicas del contexto o entorno relevante del territorio; el comportamiento de los actores sociales (sector público, sector privado, organismos de CyT, org. sociales...); la temática focal del estudio de prospectiva y la trama o argumento del texto para no perder la coherencia interna. El desafío de la narrativa es identificar una trama que: (1) capture de la mejor manera las dinámicas de la situación y (2) comunique la esencia del mensaje efectivamente.

En la producción escrita de la narrativa participan todos los actores sociales involucrados en el estudio de prospectiva. El equipo técnico cumple un rol clave recuperando los aportes y sugerencias realizadas por los participantes en los talleres de prospectiva. Es un proceso arduo e iterativo con los actores. De esta manera, se va construyendo un proceso de diálogo democrático, abierto y continúo. El equipo técnico tiene como labor integrar y sintetizar la inteligencia colectiva y descifrar los deseos y anhelos que están presentes en la mirada de los participantes.

IMPLICANCIAS ESTRATÉGICAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL

La **tercera etapa** está referido al diseño de la Estrategia y las estrategias necesarias para pasar del escenario actual al escenario futuro deseado.

Los escenarios territoriales son de mucha utilidad para que los actores sociales alcancen una conversación estratégica sobre el presente y futuro del territorio en el mediano y largo plazo. Es decir, que ellos logren acordar lineamientos y directrices estratégicos que puedan resultar efectivas.

. Técnicas de la etapa estratégica para la prospectiva territorial

Técnica	Descripción
Mapas estratégicos	Fueron desarrollados por David P. Norton y Robert Kaplan en el campo corporativo. Pero han sufrido una serie de adaptación para ser utilizados en el campo territorial. Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia del territorio, y proveen un lenguaje para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.
Hoja de rutas	Es una técnica que se utiliza para construir el "trazado del camino" por medio del cual vamos a llegar de la situación actual a la situación futura deseada. Es una técnica fundamental en esta etapa dado que permite

	entrelazamiento temporal de las estrategias de largo, mediano y corto plazo.

Fuente: elaboración propia.

La prospectiva aporta a las distintas etapas de lo que se suele denominar como el ciclo de la política pública[6]: en la etapa de diagnóstico tanto en la definición del problema con la identificación de las causas y consecuencias a partir de esta mirada más amplia y profunda que permitan vislumbrar las trayectorias futuras; en la etapa de formulación, robusteciendo el proceso al proporcionar distintas alternativas a la hora de tomar una decisión pública, y por último, en la etapa de implementación y de evaluación a partir de la definición de los objetivos los productos y los resultados que se espera alcanzar.

Una de las mayores dificultades es la brecha de implementación, que es lo que se observa entre la formulación y la efectiva implementación de esa política pública como resultado de un déficit de análisis en cuanto a la viabilidad de esa estrategia que se está proponiendo. Una vez más, el planteo debe ser en términos integrales y situados: viabilidad técnica (que se puede condensar en el conglomerado de saberes y disciplinas), viabilidad social de acuerdo a las demandas y licencias de las poblaciones del lugar y, lo que suele desestimarse, viabilidad política con la necesaria participación y compromiso de aquellos que son responsables de su implementación.

En este sentido, y retomando la idea de entender a la prospectiva no solo como una reflexión sistemática y metodológicamente guiada en base a supuestos teóricos, se enfatiza en el carácter práctico y transformador de sus resultados.

Fase post-prospectiva

Esta última fase del proceso prospectivo busca sociabilizar los resultados de un estudio de prospectiva territorial a partir de divulgar y comunicar los hallazgos obtenidos. Es fundamental que se brinde una amplia difusión a los resultados para lograr la mayor validación y apropiación posible por parte de la ciudadanía en general. También contempla el uso de los futuros por parte de los actores políticas responsable de la planificación y ordenamiento territorial. Es crucial que los

[6] Crf. Guía Metodológica para la aplicación de prospectiva en la formulación de políticas públicas en Colombia. (2021). Colombia: Departamento Nacional de Planeación.

hacedores de políticas públicas utilicen los resultados producidos y el escenario deseado oriente el rumbo de la política y gestión del territorio.

En este marco, surgen los observatorios territoriales como dispositivos socio-técnicos para la vigilancia estratégica de los escenarios construidos participativamente. Los observatorios tienen una clara intencionalidad de incidencia orientada hacia el cambio territorial (Vitale et al., 2015). Un observatorio es un ámbito participativo para la integración y síntesis de conocimiento prospectivo, producto del proceso de prospectiva territorial, para la toma de decisiones políticas y para el abordaje complejo de la realidad.

Un observatorio es ámbito para la gestión de la información y el conocimiento que contribuye a organizar y orientar la acción colectiva; debe ser construido por las instituciones que actúan en un territorio haciendo frente a los desafíos territoriales (socio-económicos, bio-físicos y político-institucionales) y utilizando metodologías participativas.

Finalmente, al observatorio territorial se lo puede mirar desde dos puntos de vista: (1) como un proceso que consiste en reunir un conjunto de actores del territorio frente a uno o varios desafíos y emprender un procedimiento colectivo de analizar sobre los procesos de transformación del territorio y (2) como un producto, en este sentido, como un Sistema de Información Territorial, que permite compartir datos, información y conocimiento, y orientar las acciones de desarrollo y sustentabilidad territorial.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (s.f). La cadena del sector hidrocarburos. Obtenido de https://www.anh.gov.co/portalregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx
- Aguirre-Bastos, C., & Weber, M. K. (2018). Foresight for shaping national innovation systems in developing economies. Technological Forecasting & Social Change 128; 186–196.
- Barrientos, J. y Vitale, J. (2018). "Encrucijadas y desafíos para la construcción social de futuros para el desarrollo y la sustentabilidad de los territorios" en Cuervo, Luis Mauricio y Guerrero, Francisca (editores). Prospectiva en América Latina. Aprendizajes a partir de la práctica. 159-170 págs. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/43722-prospectiva-america-latina-aprendizajes-partir-la-practica
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (18 de julio de 1997). Ley 388 de 1997. Ibagué: Diario Oficial No. 43.091.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (28 de junio de 2011). Ley 1454 de 2011. Bogotá. D.C.
- COT. (2016). Acuerdo COT 010 de 2016.
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Investigación en Educación Médica, 162-167.
- Gómez O., D. (2013). Ordenación territorial (3 ed.). España: Ediciones Mundi-Prensa.
- Guardamagna, M. y Reyes, M. (2019). El desafío de la implementación de políticas públicas participativas para el desarrollo del territorio. Economía, sociedad y territorio, 19(59), 1003-1033.
- Hamui-Sutton, A., & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. Investigación en Educación Médica, 55-60.
- IGAC. (05 de 02 de 2022). Contrato Interadministrativo 25548 de 2022. Contrato Interadministrativo 25548 de 2022. Bogotá, Bogotá, Colombia: Instituto Geográfico Agustin Codazzi.
- IGAC. (2011). Geografía de Colombia. Bogotá, D.C.: Imprenta Nacional.

- MADR-UPRA. (2018). Identificación general de la frontera agrícola en Colombia: Escala 1:100.000. Bogotá.
- Máttar, J. y Cuervo González, L. M. (2017). Planificación para el desarrollo en América Latina y el Caribe: enfoques, experiencias y perspectivas. Santiago de Chile: CEPAL.
- Medina Vásquez, J. y Ortegón, E. (2006). Manual de prospectiva y decisión estratégica; bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: ILPES-CEPAL-ONU.
- Medina, J. (2020). Abriendo caminos en la Prospectiva de América Latina y el Caribe,. (U. d. Programa Editorial, Entrevistador)
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial. Bogotá, D.C.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial. 2. Bogotá. D.C. Recuperado el 24 de 07 de 2021, de https://www.minambiente.gov.co: https://www.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientalTerritorialyCoordinacionndelSIN/pdf/La_dimension_ambiental_en_los_planes_de_desarrollo/CARTILLA_DETERMINANTES_AMBIENTALES_V2.0_22022021.pdf
- Ministerio de Cultura. (2011). FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES ESPECIALES DE MANEJO Y PROTECCIÓN BIENES INMUEBLES DE INTERES CULTURAL. Obtenido de https://www.culturantioquia.gov.co/patrimonio/1Formulaci%C3%B3n%20e%20implementaci%C3%B3n%20de%20PEMP.pdf
- Nováky, E., & & Tyukodi, G. (2010). The responsibility of futurists in strategic foresight: Hungarian examples. Technological Forecasting & Social Change, 77(9), 1546-1549.
- Papagno, S. (2020). Capacidades estatales para el ordenamiento territorial. El caso del Municipio de Tunuyán de la Provincia de Mendoza, Argentina (2009-2017). Tesis de Maestría (inédita). Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Papagno, S. y Vitale, J. (2020). “Capacidades estatales para el ordenamiento territorial Propuesta para fortalecer el componente político institucional” en Revista Proyección. Estudios Geográficos y de Ordenamiento Territorial, Vol. 15 Núm. 30: Edición especial.

Mendoza: Instituto CIFOT, Facultad de Filosofíia y Letras, UNCUYO. Disponible en: https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/proyeccion/article/view/4667/4237

- Pizzolatto, D.; Vitale Gutierrez, J. & Lavanderos Becerra, D. (2020). "La construcción de escenarios en el ordenamiento territorial. Reflexiones desde las experiencias de Tupungato y Tunuyán, provincia de Mendoza" en Giobellina, B.; Murillo, N.; Celiz, Y. Aportes para el ordenamiento territorial de Argentina: bases teóricas, herramientas y algunas experiencias modelo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. Disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/7800
- Popper, R. (2010). "Metodología de la prospectiva" en Popper, R.; Georghiou, L.; Keenan, M.; Miles, I. Evaluating Foresight: Fully-Fledged Evaluation of the Colombian Technology Foresight Programme (CTFP). Colombia: Universidad del Valle. 85-138 pp.
- RIMISP (2016). Componente rural y de visión regional del POT Moderno. Colombia.
- Samaja, J. (2004). Proceso, Diseño y Proyecto. Cómo elaborar un proyecto sin confundirlo con el proceso ni con el diseño. Buenos Aires: Editorial JVE.
- SENA (2017). Instructivo metodológico. Prospectiva territorial. Colombia: Sistema de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional.
- Unidad de Restitucion de Tierras. (s.f). Cartilla minería - Preguntas frecuentes. Recuperado el 30 de Agosto de 2021, de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla_de_mineria_final.pdf
- Universidad de Antioquia. (1999). CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÉ ES UN TALLER PARTICIPATIVO, COMO ORGANIZARLO Y DIRIGIRLO. CÓMO EVALUARLO. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Universidad del Valle (2022). Producto 2: diseño del sistema prospectivo del IGAC. Prestación de servicios para la conceptualización, definición y estructuración del subproceso de prospectiva en el marco del proceso de innovación, y gestión del conocimiento aplicado del IGAC. Cali: Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento.
- Vitale Gutiérrez, J. A.; Dalmasso, C.; Saavedra, M.; Ledesma, S.; y Cittadini, E. (2018). Observatorios territoriales para el desarrollo y sustentabilidad de los territorios. VOL. 1: Marco conceptual y metodológico. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones INTA. Disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/3320

- Vitale, J. (2018). “Prospectiva para el desarrollo y la sustentabilidad de los territorios”. en Ligier, Héctor Daniel y Bravo, Gonzalo (Compilación y revisión). PRET. Guía de referencia para Proyectos Regionales con Enfoque Territorial. 169-174 págs. Buenos Aires: Ediciones INTA.
- Vitale, J.; Pascale Medina, C., Barrientos, M. J.; Papagno, S. (2016). Guía de prospectiva para el ordenamiento territorial rural de la Argentina a nivel municipal. Buenos Aires. Disponible en: https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/handle/20.500.12123/9012
- Wiesner, E., & Garnier L. & Medina, J. (2000). Función de pensamiento de largo plazo: Acción y redimensionamiento institucional del ILPES. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social ILPES.

Anexo I. Principales métodos y técnicas

Ficha 1. Matriz Influencia y Dependencia

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	• Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación / Cross Impact Matrix Multiplication Applied to a Classification. • Sigla: MICMAC.
Objetivo	El MICMAC ofrece la posibilidad de describir un sistema territorial con la ayuda de una matriz de impacto cruzado que relaciona entre sí todas las dinámicas que constituyen el sistema. Criterios utilizados: influencia se refiere a la motricidad que ejerce una dinámica sobre todos los demás y dependencia alude a la influencia de las diferentes dinámicas sobre una particular.
Procedimiento	El MICMAC se aplica con un grupo de trabajo compuesto por expertos especialistas. Etapas: • Identificación de dinámicas territoriales. • Ponderación de la influencia entre las dinámicas. • Priorización de las dinámicas críticas.
Institución u organización que la desarrolló	• Instituto LIPSOR (1971, Michel Godet).
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• No tiene costo de licencia ni mantenimiento.
Idioma(s) en que está disponible	• Francés, inglés y español.

Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar. No requiere condiciones especiales, excepto la conexión a internet.
Datos que requiere	• Ponderación individual y grupal de las relaciones entre dinámicas.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• Si. Sobre el uso y entrenamiento del programa.
Producto o resultado que puede brindar	• Gráfico de dispersión (plano de influencia-dependencia) que ordena espacialmente las dinámicas en un eje cartesiano.
Información de referencia	
Tutorial en línea	Si.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Arcade, J.; Godet, M.; Meunier, F.; Roubelat, F. (2009). *"Structural analysis with the micmac method & actors' strategy with mactor method"* en Glenn, J. C. and Gordon, T. J. (Ed.) Futures Research Methods—V3.0. The Millennium Project • Godet, M. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. España: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique & Prospektiker -Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. • Noguera Hidalgo, Á. L. (2009). Enseñando prospectiva. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
Web para acceso a la herramienta	• http://es.laprospective.fr/Metodos-de-prospectiva/Los-programas/67-Micmac.html • Para acceder hay una inscripción obligatoria.
Información de contacto	• michel.godet@laprospective.fr Michel Godet

Ficha 2. Matriz Importancia y Gobernabilidad

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	• Matriz de Importancia y Gobernabilidad / Importance and Governance Matrix. • Sigla: Matriz IGO.
Objetivo	Técnica que permite priorizar de manera sencilla las dinámicas relacionadas a un territorio. Criterios utilizados: Importancia entendido como la relevancia de la dinámica territorial en función de su capacidad para contribuir al desarrollo y sustentabilidad presente y futuro del territorio. Mientras que el criterio de Gobernabilidad alude a la capacidad de influir o incidir de los actores sociales sobre las dinámicas territoriales identificadas.
Procedimiento	La Matriz IGO se aplica con un grupo de trabajo compuesto por actores sociales, en especial con actores políticos o con poder en la configuración del territorio. Etapas: • Identificación de dinámicas territoriales. • Ponderación de los criterios de importancia y de gobernabilidad. • Clasificación de las dinámicas territoriales para priorizar las consideradas críticas.
Institución u organización que la desarrolló	• S/D.
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• No tiene costo de licencia ni mantenimiento.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.

Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Ponderación individual y grupal de las dinámicas.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No. Es una técnica muy intuitiva.
Producto o resultado que puede brindar	• Gráfico de dispersión (plano de importancia y gobernabilidad) que ordena espacialmente las dinámicas en un eje cartesiano.
Información de referencia	
Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Mojica, F.J. (2005). La construcción del futuro. Conceptos y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica. Argentina: Convenio Andrés Bello y Universidad Externado de Colombia. • Otalora Valbuena, A. y Soto Pinto, A. F. (2004). Manual de usuario IGO. Colombia: Universidad Externado de Colombia.
Web para acceso a la herramienta	• Sin web.
Información de contacto	• francisco.mojica@uexternado.edu.co Francisco Jose Mojica Sastoque

Ficha 3. Matriz Importancia e Incertidumbre

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Matriz Importancia e Incertidumbre / Importance and Uncertainty Matrix. Sigla: Matriz I+I.
Objetivo	Técnica que permite priorizar de manera sencilla las dinámicas relacionadas a un territorio. Criterios utilizados: Importancia entendido como la relevancia de la dinámica territorial en función de su capacidad para contribuir

	al desarrollo y sustentabilidad presente y futuro del territorio. Mientras que el criterio de Incertidumbre se refiere a la continuidad o no en el futuro de la dinámica territorial identificada.
Procedimiento	La Matriz I+I se aplica con un grupo de trabajo compuesto por actores sociales y expertos. Etapas: • Validación del listado inicial de dinámicas territoriales de forma grupal. • Ponderación de los criterios de importancia y de incertidumbre. • Priorización del listado final de dinámicas territoriales según importancia e incertidumbre. Instancia individual y grupal.
Institución u organización que la desarrolló	• S/D.
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• No tiene costo de licencia ni mantenimiento.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Ponderación individual y grupal de las dinámicas.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No. Es una técnica muy intuitiva.
Producto o resultado que puede brindar	• Gráfico de dispersión (plano de importancia e incertidumbre) que ordena espacialmente las dinámicas en un eje cartesiano.
Información de referencia	

Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Scearce, D.; Fulton, K. (2004). WHAT IF? The Art of Scenario Thinking for Nonprofi ts. Global Business Network community https://community-wealth.org/sites/clone.community-wealth.org/files/downloads/report-scearce-et-al.pdf
Web para acceso a la herramienta	• Sin web.
Información de contacto	• vitale.javier@inta.gob.ar Javier Alejandro Vitale Gutierrez.

Ficha 4. Análisis morfológico

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Análisis morfológico / Morphological analysis. Sigla: MA
Objetivo	La técnica es analítica-combinatoria y busca el mapeo de las incertidumbres a futuro a fin de obtener una perspectiva amplia de las posibles situaciones futuras. El objetivo del análisis morfológico es organizar la información de un modo pertinente y útil a fin de ayudar a estimular el pensamiento prospectivo-estratégico para la construcción de los escenarios. Explora de manera sistemática los futuros posibles de un territorio a partir del estudio de todas las combinaciones resultantes de la descomposición del sistema estudiado.
Procedimiento	EL MA se aplica con un grupo de trabajo compuesto por actores sociales y expertos. Etapas: • Construcción del espacio morfológico. Elaboración y combinación de posibles situaciones futuras (hipótesis de futuro) de las dinámicas territoriales críticas priorizadas. • Reducción del espacio morfológico.

	• Producción de la narrativa de los escenarios posibles construido colectivamente.
Institución u organización que la desarrolló	• California Institute of Technology (Caltech) Fritz Zwicky en 1969
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• Tiene costo de licencia.
Idioma(s) en que está disponible	• Ingles.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Hipótesis de futuros de los micro-escenarios.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• Si. Sobre el uso y entrenamiento de la técnica.
Producto o resultado que puede brindar	• Caja morfológica que contiene las hipótesis de futuro y sus posibles combinaciones para construir la trama y lógica de los escenarios posibles.
Información de referencia	
Tutorial en línea	Si.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Godet, M. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. España: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique & Prospektiker -Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia. • Ritchey, T. (2009). "*Morphological analysis*" en Glenn, J. C. and Gordon, T. J. (Ed.) Futures Research Methods—V3.0. The Millennium Project

Web para acceso a la herramienta	• Swedish Morphological Society https://swemorph.com/
Información de contacto	• ritchey@swemorph.com Tom Ritchey.

Ficha 5. Ejes de escenarios

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Ejes de escenarios / scenario-axes. Sigla: -
Objetivo	La técnica es muy visual dado que utiliza un eje cartesiano para representar el tiempo futuro. De los cuadrantes surgen cuatro situaciones futuras posibles del territorio. La clave de la técnica es la selección de las macro-dimensiones o variables para construir los ejes.
Procedimiento	Los ejes de escenarios se aplican con un grupo de trabajo compuesto por actores sociales y expertos. Etapas: • Construcción del plano importancia-incertidumbre. • Distribución de las dinámicas. • Colocación de las dinámicas sobre el eje de importancia. • Distribución final de las dinámicas en el eje de importancia. • Distribución de las dinámicas según su incertidumbre. • Distribución final de las dinámicas en los cuatro cuadrantes. • Características sobresalientes de los cuatro cuadrantes (escenarios).
Institución u organización que la desarrolló	• La técnica fue creada por Peter Schwartz en 1991.
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial por la fuerza visual de la técnica.

Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• Sin costo.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Dos macro-dimensiones o dinámicas críticas.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No.
Producto o resultado que puede brindar	• Un eje cartesiano con la representación del futuro en cada cuadrante.
Información de referencia	
Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Ortega San Martin, F. (2013). Prospectiva empresarial. Manual de *corporate foresight* para América Latina. Lima: Universidad de Lima. • Schwartz, P. (1991). The Art of the Long View. Doubleday. • Schwartz, P. (1995). La planificación estratégica por escenarios. Revista Cuadernos de Administración. Universidad del Valle.
Web para acceso a la herramienta	• S/D.
Información de contacto	• fosm1961@hotmail.com Fernando Ortega.

Ficha 6. Backcasting

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Regresión del futuro / Backcasting. Sigla: -
Objetivo	La técnica busca construir un escenario preferible único y verdadero y luego trabaja del futuro hacia el presente para identificar acciones estratégicas que conectar ese futuro específico con el presente. La pregunta clave es "si queremos alcanzar un determinado escenario deseado, ¿qué acciones se deben tomar para llegar allí?".
Procedimiento	Es una técnica que nos permite visualizar las condiciones futuras deseadas y luego definir los pasos para lograr esas condiciones. Etapas: • Construcción de un futuro deseable. ¿Cómo? Mapear los anhelos, deseos, valores en el mapa del territorio fin de diferenciar la heterogeneidad del mismo. • Identificación de prioridades, estrategias y políticas que conectarán ese futuro específico con el tiempo presente, o sea, es una “regresión” del futuro hacia el presente. ¿Cómo? Explorar ejes prioritarios y acciones estratégicas para materializar el escenario deseado.
Institución u organización que la desarrolló	• La técnica fue creada por John B. Robinson en 1990.
Campo de aplicación	• Cualquier campo, en especial territorial porque permite organizar la acción colectiva y crear acuerdo de largo plazo para la política y gestión del territorio.
Detalle técnico de la herramienta	

Condiciones de costo y acceso	• Sin costo.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Creatividad y motivación de los actores sociales del territorio.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No.
Producto o resultado que puede brindar	• Un escenario deseado y una hoja de ruta para alcanzarlo.
Información de referencia	
Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Dreborg, K. (1996). Essence of Backcasting. Futures,28 (9), 813-828. • Robinson, J. (2003). Future subjunctive: backcasting as social learning. Futures 35, 839–856.
Web para acceso a la herramienta	• S/D.
Información de contacto	• johnb.robinson@utoronto.ca John B. Robinson.

Ficha 7. Mapas estratégicos

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Mapas estratégicos / Strategy maps. Sigla: -
Objetivo	Los mapas estratégicos son una manera de proporcionar una visión macro de la estrategia del territorio, y proveen un lenguaje

	para describir la estrategia, antes de elegir las métricas para evaluar su desempeño.
Procedimiento	Etapas: • Definición de un impacto a lograr a nivel del territorio e identificación de acciones estratégicas. ¿Cómo? Definir estrategias de intervención concretas en el territorio. El mapa se construye de abajo hacia arriba. • Identificación de acciones estratégicas en función de perspectivas de análisis para alcanzar el escenario deseado. Perspectivas: - Recursos materiales (económicos-financieros). - Actores sociales. - Procesos de gestión (administrativos y normativos). - Conocimientos de base.
Institución u organización que la desarrolló	• Fueron desarrollados por David P. Norton y Robert Kaplan en el campo corporativo. Pero han sufrido una serie de adaptación para ser utilizados en el campo territorial.
Campo de aplicación	• Cualquier campo.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• Sin costo.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Creatividad y motivación de los actores sociales del territorio.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No.

Producto o resultado que puede brindar	• Un Mapa estratégico integrado por eje prioritario.
Información de referencia	
Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• Kaplan, R.; Norton, D. P. (2003). Strategy maps: converting intangible assets into tangible outcomes. Boston: Harvard Business School. • Martínez Pedrós, D. y Milla Gutierrez, A. (2005). La elaboración del plan estratégico y su implementación a través del cuadro de mando integral. España: Ed. Díaz de Santos. Cap. 10.
Web para acceso a la herramienta	• S/D.
Información de contacto	• vitale.javier@inta.gob.ar Javier Alejandro Vitale Gutierrez.

Ficha 8. Hoja de ruta

Información general	
Nombre completo de la herramienta en español e inglés (y su siglas)	Hoja de ruta / Roadmap. Sigla: -
Objetivo	Es una técnica que se utiliza para construir el "trazado del camino" por medio del cual vamos a llegar de la situación actual a la situación futura deseada. Es una técnica fundamental en la etapa de estrategia territorial dado que permite el entrelazamiento temporal de las estrategias de largo, mediano y corto plazo.
Procedimiento	Etapas: • Asignación de plazos temporales. ¿Cómo? Utilizar los rangos establecidos según las capacidades y limitaciones del territorio.
Institución u organización que la desarrolló	• Isabella, F.; Da Silva, C. (2019). Presente y futuro de las energías renovables en Uruguay. Montevideo: Dirección de Planificación. Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Hacia una Estrategia

	Nacional de Desarrollo, Uruguay 2050. Serie de divulgación – Volumen X.
Campo de aplicación	• Cualquier campo.
Detalle técnico de la herramienta	
Condiciones de costo y acceso	• Sin costo.
Idioma(s) en que está disponible	• Español.
Condiciones mínima del equipo	• Pc estándar.
Datos que requiere	• Creatividad y motivación de los actores sociales del territorio.
Necesidades de capacitación formal para usuarios no expertos	• No.
Producto o resultado que puede brindar	• Una hoja de ruta que orienta y guía el rumbo hacia el escenario deseado.
Información de referencia	
Tutorial en línea	No.
Referencias académicas, de autor, artículos para consultar	• UNIDO (2009). Practice on Roadmapping. Praga: United Nations Industrial Development Organization https://www.researchgate.net/publication/235217859_Practice_on_Roadmapping • de Alcantara, D. P.; Martens, M. L. (2019). Technology Roadmapping (TRM): a systematic review of the literature focusing on models. Technological Forecasting and Social Change, Volume 138, January, Pages 127-138 https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162518304529
Web para acceso a la herramienta	• S/D.

Información de contacto	• vitale.javier@inta.gob.ar Javier Alejandro Vitale Gutierrez.