

ESTUDIO PROSPECTIVO LA UNIVERSIDAD PUBLICA Y LA REGIONALIZACION

Informe Final

Asesor:

Luis Gonzalo Tejada Moreno – Experto en Prospectiva –

Investigadores auxiliares:

Jorge Iván Cifuentes Duque
Javier Esteban Henao Herrera
Nilsa María Marín Tobón
Carlos David López Noriega
Jairo León Zapata Martínez
Sara Ramírez Lotero
Fernando Alonso Manco

Medellín, septiembre de 2021

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	PRESENTACION	8
2.1.	Objetivo general:	9
2.2.	Objetivos específicos:	9
3.	MARCO CONCEPTUAL	10
4.	PROPUESTA METODOLÓGICA.....	13
4.1.	Ruta metodológica.....	13
	Ilustración 3. Desarrollo Metodología	13
	Tabla 5. Ruta metodológica	14
5.	DESARROLLO METODOLÓGICO.....	16
5.1.	Fase 1: Caracterización Estratégica.....	16
5.1.1.	Sobre la retrospectiva.....	16
	Tabla 6. Metodología línea del tiempo	19
5.1.2.	Sobre la esencia del objeto de estudio.....	25
	Tabla 8. Estudio prospectivo La Universidad y la Regionalización en Colombia	26
	Tabla 9. Sistema de relaciones	44
5.1.3.	Sobre el Análisis de actores.....	45
	Ilustración 4. Escala de calificación MACTOR.....	47
	Ilustración 5. Ejemplo de calificación de Actor x Actores	48
	Ilustración 6. Planos MACTOR	49
	Tabla 10. Escala de calificación MACTOR	50

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Tabla 11. Ejemplo de calificación de Actor x Objetivos	51
Tabla 14. Calificación consolidada de actores por actores para la Universidad Pública colombiana y la regionalización actual	55
Ilustración 7. Mapa de influencia y dependencias de actores desde MACTOR	56
Tabla 15. Descripción de zonas en el mapa de influencia	57
Tabla 16. Ubicación de actores por zonas, luego de la valoración, para la Universidad Pública colombiana actual	58
Ilustración 9. Representación de la bisectriz en el mapa de influencias y dependencias de actores	60
Tabla 17. Priorización de actores a partir de la bisectriz	61
Ilustración 11. Representación de la “fractalización” en el mapa de influencias y dependencias de actores	62
Tabla 18. Descripción de subzonas a partir del análisis fractal.....	63
Tabla 19. Identificación de objetivos estratégicos	64
Tabla 20. Calificación consolidada de actores por objetivo para la Universidad Pública colombiana y la Regionalización	66
Ilustración 13. Resultados de la valoración de actores por objetivo	67
Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 1.	69
Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 2.	70
Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 3.	71
Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 4.	72
Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 5.	73
5.1.4. Sobre el estado del arte	74
Ilustración 24. Coeficiente Gini Proyectado para Colombia 2030 – ODS	101
5.2. Fase 2: Formulación Estratégica	141

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia	
5.2.1.	Vigilancia Estratégica. Generalidades..... 141
5.2.2.	Vigilancia estratégica y tecnológica en los estudios prospectivos 142
5.3.	Fase 3: Diseño Estratégico..... 145
5.3.1.	Análisis Estructural..... 145
	Tabla 24. Estructura matriz Excel para la valoración de los Factores relevantes..... 145
	Tabla 25. Criterios de valoración 146
	Ilustración 18. Plano de Influencias MICMAC 148
	Ilustración 19. Explicación zonas MICMAC..... 149
	Tabla 26. Explicación zonas identificados en el plano MICMAC 150
	Ilustración 20. Análisis con la bisectriz 152
	Tabla 27. Priorización estratégica de poder entre factores en las zonas. 153
	Ilustración 21. Análisis con fractales 154
	Tabla 28. Explicación subzonas fractales en el plano MICMAC..... 155
	Ilustración 22. Subsistemas en el plano MICMAC157
	Tabla 29. Explicación subsistemas identificados en el plano MICMAC.....157
5.3.2.	Líneas estratégicas..... 160
	Ilustración 23. Construcción de Líneas Estratégicas. Fortalecimiento del desarrollo tecnológico y su incidencia en la regionalización de la universidad pública colombiana 161
	Ilustración 24. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 2 . Integración universitaria a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización 163
	Ilustración 25. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 3 El fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial..... 165

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Ilustración 26. Construcción de Líneas Estratégicas Definitivas. Línea 4 Fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial.....	167
Ilustración 27. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 5 Desarrollo de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial	169
Ilustración 28. Construcción de Líneas Estratégicas.	170
Ilustración 29. Sistema de Relaciones.....	171
5.3.3. Escenarios.....	171
5.3.4. Escenario Vanguardista	173
6. BIBLIOGRAFÍA	188

1. INTRODUCCIÓN

Nuestro estudio aborda y expone una revisión analítica frente al tema de la Regionalización de la Universidad Pública colombiana y su impacto en el desarrollo territorial.

Lo anterior, estimando que una educación superior que quiere alcanzar los más altos estándares no puede permitirse que las personas, esencia y razón de ser del sistema educativo, no cuenten con una institución de educación *superior masificada en los lugares, cercana a las cotidianidades e incluyente en las oportunidades*.

Es así como este estudio pasa por el hecho de pensar que la Regionalización de la Universidad Pública colombiana logre impulsar y hacer hincapié en el valor formativo y transformador de las periferias locales; y a raíz de aquel planteamiento, es que el estudio que aquí se muestra, tiene como objetivo fundamental analizar el fenómeno de la Regionalización de la Universidad Pública colombiana frente a la variable del desarrollo territorial, determinando posibles escenarios de desarrollo futuro para la regionalización de las Universidades, como referente para la determinación de un escenario apuesta para el país.

Para ello, fue fundamental el análisis del pasado y del futuro para poder comprender el presente y, por ende, actuar de forma adecuada. La historia se encarga del pasado, la prospectiva del futuro. El Análisis Prospectivo es el ejercicio sistemático de la imaginación y la razón sobre el futuro. Para ello, no hay que limitar lo imaginado a sólo aquello que la razón aceptaría como posible, sino imaginar de manera razonada el futuro para poder construirlo. Más adelante se presenta un abordaje reflexivo mediante el análisis estructural que concluye con los escenarios que sintetizan lo expuesto.

En aras de lograr tales fines, es que la investigación realizada se organizó alrededor de un esquema metodológico con enfoque prospectivo y privilegiando que la misma es de corte

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia documental, bajo el entendido que la información fue sometida a criterios de búsqueda, selección, revisión, depuración y análisis.

La prospectiva es una disciplina intelectual que se caracteriza por los enfoques sistémicos, multidimensional y de largo plazo, con esta se realizan procesos de intervención, que buscan articular a los objetos de estudio con las demás dinámicas locales, regionales, nacionales y globales. En tal sentido, la prospectiva propone la implementación de diferentes técnicas y herramientas que se caracterizan por ser de carácter participativo, donde actores y expertos aportan a la construcción de escenarios futuros.

La prospectiva, le apuesta a un futuro decididamente distinto al pasado, debido a que los problemas del entorno cambian con rapidez de manera exponencial, donde prever los cambios y las potencialidades, en muchas ocasiones pueden ser más importantes que resolver los problemas del presente, que se explican por situaciones del pasado (Godet, 1993). Por lo tanto, no se puede concebir el futuro, como una prolongación del pasado, la realidad en la que se encuentra inmersa los objetos de estudio, es visto hoy por diferentes actores que tienen intereses, que se materializan en proyectos futuros; en ese sentido, el futuro de la propuesta de estas redes, no podrá predominar una determinación única, esta deberá ser flexible, dinámica y múltiple, donde se entiende que el futuro es una construcción social de los actores que conjugan conflictos e interés y que estos se conducen a través de la voluntad, la acción, poder e inteligencia.

Desde esta disciplina realizamos un ejercicio de carácter estratégico orientado a identificar los posibles escenarios a futuro a los cuales se enfrentará la Universidad pública en su proceso de regionalización. Para ello mostramos un primer punto de conceptualización básica, un segundo de explicación metodológica y como tercer aspecto el desarrollo metodológico desde la comprensión de la técnica, su aplicación y los anexos que muestran el proceso vivido.

2. PRESENTACIÓN

La prospectiva es un concepto creado en los noventas por la Escuela Francesa, aplicada como visión colectiva y acción estratégica. Es una disciplina que estudia el futuro para estimular los procesos de vigilancia e inteligencia y así facilitar la toma de decisiones estratégica.

El modelo actual de prospectiva que se conoce como planeación prospectiva estratégica, define escenarios y planea su diseño y construcción a través de la estrategia. La propuesta integra enfoques de planeación estratégica y prospectiva. Entendido como una mixtura articulada de conceptos, técnicas y métodos de ambas disciplinas. La planeación estratégica como herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas, en torno al quehacer actual y al camino que debe recorrer en el futuro una organización, institución o sector; mientras que, la prospectiva como ejercicio de reflexión que intenta elaborar una pluralidad de imágenes de visiones futuras; un futuro que está abierto, incierto, indeterminado, y que no podemos conocer anticipadamente con certeza.

El hecho es que, si la prospectiva nos muestra cuáles son las alternativas de futuro, la estrategia nos dice cómo construir el futuro que más conviene. La una sin la otra no tendría sentido. La prospectiva consiste en la exploración de los futuros posibles, es decir, de lo que puede acontecer. La estrategia consiste en lo que puede hacerse.

Un ejercicio de formulación prospectivo implicará entonces, el desarrollo de diversas actividades, acciones y mecanismos que propicien su construcción de manera informada, participativa y metódica: informada, a partir del estudio y comprensión de diferentes fenómenos y situaciones institucionales, sectoriales y del contexto que evidencien retos estratégicos para la organización; participativa, mediante el involucramiento de múltiples actores y partes interesadas que, desde sus diferentes roles, puedan aportar a la definición de la mejor orientación de futuro; y metódica, soportada en enfoques y metodologías que brinden una articulación lógica, coherente y efectiva de las ideas y las apuestas de desarrollo.

Realizar un ejercicio prospectivo para la orientación de la regionalización de las Universidades en Colombia, permitirá presentar ante los decisores gubernamentales y administrativos, posibles escenarios, y llegar a un consenso sobre cuál de estos debería ser la apuesta de desarrollo del territorio, teniendo en consideración los avances actuales y las tendencias de futuro que el entorno nacional e internacional ofrece en la materia.

A continuación, se presenta el plan general de trabajo de cara al ejercicio prospectivo. Como parte del diseño metodológico se conciben cinco etapas articuladas entre sí: 1. Planeación (aprestamiento técnico, administrativo y operacional), 2. Caracterización (determinación del objeto de estudio, enfoques y alcances), 3. Formulación (reconocimiento de factores de cambio a partir de la consulta de expertos y de información secundaria), 4. Direccionamiento (determinación de escenarios como apuestas de desarrollo futuro) y 5. Cierre (consolidación, validación, aprobación).

2.1. Objetivo general:

Determinar posibles escenarios de desarrollo futuro para la regionalización de las Universidades, como referente para la determinación de un escenario apuesta para el país.

2.2. Objetivos específicos:

- Realizar un ejercicio prospectivo estratégico para la Universidad y la regionalización en Colombia.
- Determinar los factores de cambio relevantes para la Universidad y la regionalización en Colombia
- Articular los avances actuales de Universidad y la regionalización en Colombia con las apuestas de desarrollo planteadas en el ejercicio prospectivo

3. MARCO CONCEPTUAL

En un mundo globalizado, donde los desarrollos tecnológicos, la infraestructura adecuada, la innovación, la adaptación al cambio, talento humano y la lectura de los fenómenos de futuro, como el cambio climático y la ruptura generada por el coronavirus, entre otros, tienen la capacidad de incidir en la sociedad, surgen elementos fundamentales para establecer la manera en que las Universidades se instalen en los territorios y permitan abordar la manera satisfacer demandas sociales.

La prospectiva es una disciplina, que tiene como objeto de estudio los posibles futuros, caracterizada por dos elementos: el primero, su carácter intelectual para concebir las transformaciones, soportadas en enfoques sistémicos, holísticos y de largo plazo y para la realización de los procesos de intervención, buscando articular el objeto de estudio con las demás dinámicas locales, regionales, nacionales y globales; y el segundo, que proporciona la implementación de diferentes técnicas y herramientas que se caracterizan por ser de carácter participativo y de construcción social a través de la generación de sinergias, cooperación, redes, asociación y voluntades colectivas.

En este sentido, permite unir voluntades de los diferentes actores, con el fin de generar convergencia entre los mismos, teniendo en cuenta las posiciones políticas, económicas y sociales que puedan tener, en búsqueda de construir una visión compartida de futuro, cimentada en valores, que orienta el quehacer estratégico fundamentando así la razón de ser del objeto de estudio.

Los procesos de intervención con enfoque prospectivo, buscan contribuir a respuestas de preguntas que la sociedad se está haciendo en cuanto al desarrollo de los territorios y las instituciones; porque como disciplina (prospectiva) brinda técnicas que permiten de alguna manera visualizar modelos de desarrollo integral en el futuro, mediante un ejercicio de reflexión y construcción colectiva con los actores que inciden en el desarrollo.

Para llevar a cabo procesos de intervención con metodología de carácter prospectivo - estratégico, se deberá abordar tres momentos temporales, que son el pasado, el presente y el futuro y que a su vez responden respectivamente los siguientes interrogantes ¿de

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia *dónde venimos?, ¿dónde estamos? y ¿A dónde deseamos ir?*, los cuales se desarrollarán en el proceso metodológico.

La construcción del ejercicio a partir de la prospectiva presenta varios elementos centrales como enfoques de trabajo: Lo territorial, lo asociativo, lo estratégico y lo sistémico. En lo territorial, se busca intervenir desde enfoques integrales e integrados. Desde lo integral, se abordará el desarrollo enfoques y desde lo integrado, en la interacción de manera sistémica, holística y compleja de lo económico, lo político, lo social, lo educativo, lo ambiental, lo tecnológico y el desarrollo.

Desde lo asociativo entendiéndolo como una filosofía de trabajo, que se aborda desde el surgimiento de un nuevo paradigma asociativo, que hace trascender las miradas individualistas, necesarias pero insuficientes, para explicar la manera como se aborda el desarrollo territorial y la regionalización; como una estrategia de desarrollo que apalanca profundas transformaciones en su relación con el objeto de estudio.

Desde lo estratégico, que se realizan desde miradas de articulación, esquemas relacionales expresados en la configuración de ecosistemas y apalancados en redes sociales, entre otros. Es decir, una nueva manera de abordar los procesos que trascienda la mirada de conflicto hacia una mirada de articulación social.

Y finalmente desde lo sistémico, que permita entender que el ejercicio deberá orientarse, desde las relaciones entre el territorio y el objeto de estudio; y que sus componentes económico, político, social, educativo, entre otros y los proyectos que se deriven, adquieren sentido en tanto generen un diálogo conducente y determinante en el desarrollo.

Desde el punto de vista epistemológico la disciplina destaca los siguientes aspectos:

- El análisis de temporalidades. El análisis que se realiza del pasado, el presente y el futuro siempre es la búsqueda de las posibilidades del objeto de estudio a futuro. El pasado es un generador de acumulados que explican en gran medida la situación del presente y el futuro será el resultado de las decisiones acciones que se adopten desde el hoy.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

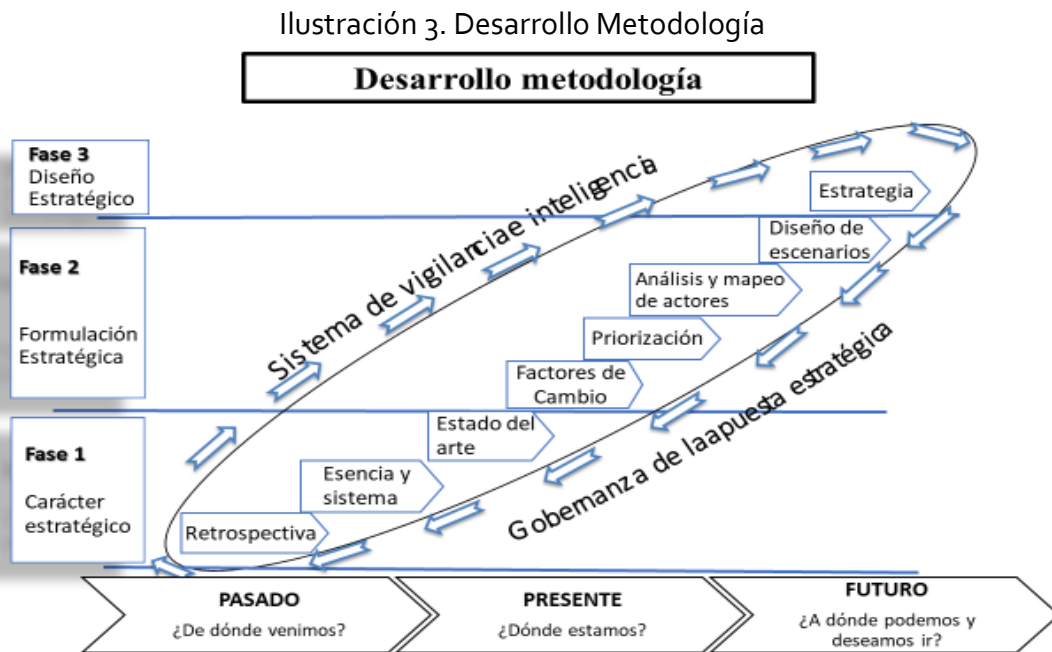
- La relación futuro – presente. El futuro posible y apuesta es el orientador de las acciones que se aborden desde el presente, es decir el futuro determina el presente.
- El desarrollo es integral e integrado. Los enfoques y las dimensiones que se aborden se realizan desde estas comprensiones.
- El cambio y la incertidumbre, aspectos vitales para el análisis. Los factores de cambio como fenómenos de carácter variable, con niveles de certeza e incertidumbre, desde una mirada de criticidad, son los componentes que determinan el análisis de las posibilidades de futuro.
- El pensamiento sistémico, paradigma de análisis relacional. Es la mirada sistémica la que orienta las valoraciones de las relaciones de los distintos componentes, que incorporan el todo, y se dinamizan a través de fuerzas que incorporan o expulsan dependiendo de su comportamiento en lo relacional y en sus procesos transformadores.
- El actor social es el constructor del futuro. Este mediante la voluntad, acción e inteligencia es el generador del proceso de transformación que se expresa en el futuro.
- El futuro es una multiplicidad de posibilidades. La forma como se desate el cambio se presentan diferentes posibilidades, que expresan distintas probabilidades, las cuales a su vez requieren de decisiones para su construcción desde hoy.
- La estrategia es la manera como se construyen los escenarios. Estas son de orden relacional, de articulación que apuntan a cerrar la brecha existente entre el futuro deseado y el presente emergente.
- La gestión es un derivado de la apuesta estratégica. El modelo de gestión es aquel que permite la construcción de la apuesta estratégica organizacional a través del establecimiento de un sistema de gobernanza en donde se involucran los actores.
- El sistema de vigilancia e inteligencia es la clave para ganar los niveles de flexibilidad que poseen los planes de desarrollo.

4. PROPUESTA METODOLÓGICA

Busca diseñar el análisis prospectivo para identificar las posibilidades de futuro del objeto de estudio, mediante una identificación y valoración de los factores de cambio claves que soportarán los posibles futuros, utilizando una metodología participativa con los actores involucrados en el desarrollo de estos procesos.

4.1. Ruta metodológica

En esta sesión se hará un abordaje de la forma como se desarrolla la metodología prospectiva para el análisis con el propósito de diseñar el estudio que responde a la definición de los aspectos que se requieren en la construcción del plan estratégico con enfoque prospectivo.



Fuente: Elaboración Propia

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

El estudio se desarrolla a través de la siguiente ruta metodológica.

Tabla 5. Ruta metodológica

OBJETO DE ESTUDIO			
NO	INTERROGANTE	METODOLOGÍAS	PRODUCTOS
RETROSPECTIVA			
1	<i>¿Qué hechos del pasado han significado cambios significativos el objeto de estudio que pueden impactar a futuro?</i>	Línea del tiempo.	Análisis retrospectivo del objeto de estudio.
RAZON DE SER			
2	<i>¿Cuál es la razón de ser?</i>	Lluvia de ideas	Planteamiento de la esencia.
SISTEMA DE RELACIONES			
3	<i>¿Cuáles son las relaciones con actores y factores?</i>	Lluvia de ideas	Construcción de propuesta de sistema de relaciones.
ESTADO DEL ARTE			
4	<i>¿Qué aspectos se destacan que ha futuro puedan explicar su desarrollo?</i>	PESTEL	Documento sobre el estado actual.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

VIGILANCIA TECNOLÓGICA			
5	<i>¿Qué aspectos tecnológicos están impactando el desarrollo?</i>	Vigilancia tecnológica	Documento sobre vigilancia tecnológica.
ANÁLISIS DE FACTORES DE CAMBIO			
6	<i>¿Dónde va el paradigma?</i>	Identificación del paradigma	Documento sobre el paradigma.
PRIORIZACIÓN DE FACTORES DE CAMBIO			
7	<i>¿De todos los factores de cambio identificados cuáles consideran son los que explicarán el desarrollo estratégico?</i>	Análisis estructural. Mic- Mac	Documento de identificación de factores claves.
ANÁLISIS DE ACTORES			
8	<i>¿De los actores considerados más estratégicos, cuales son los actores con los cuales necesitamos realizar alianzas?</i>	Mactor	Documento de política de alianzas

DISEÑO DE ESCENARIOS			
9	Caracterice los escenarios dependiendo de la actitud que asumamos hoy ante los factores de cambio.	Ejes de Schwartz	Documento de escenarios

Fuente: Elaboración propia

5. DESARROLLO METODOLÓGICO

5.1. Fase 1: Caracterización Estratégica

5.1.1. Sobre la retrospectiva

El proceso metodológico – prospectivo aborda y responde los siguientes interrogantes relacionados respectivamente con el *pasado* ¿De dónde venimos?, el *presente* ¿Dónde estamos? y el *futuro* ¿A dónde podemos y deseamos ir?, donde el futuro es el norte para la construcción colectiva del Plan. Estas preguntas abordan diversos momentos dentro de los cuales se pueden desagregar distintos componentes.

A continuación, se describe brevemente el instrumento utilizado en el proceso metodológico prospectivo.

Es un análisis de hechos o hito relevantes que se han presentado en el pasado dentro de la Universidad y el desarrollo territorial. En la historia se han dado fenómenos que marcaron sustancialmente la evolución de estas, hoy siguen marcando y ha futuro pueden presentar una importancia clave. Esta triple connotación los hace emerger como tendencias fuertes, que en su desarrollo positivo o negativo en el futuro marcaran las características de los posibles, probables y deseables escenarios.

Por lo anterior es que, para nuestro ejercicio, vamos a comprender la retrospectiva como aquel proceso que, apoyado en la anterior comprensión, permite identificar fenómenos de carácter estructural y/o estructurantes que se han configurado como factores relevantes. No se trata, literalmente hablando, como un ejercicio histórico, más bien es una recuperación de los grandes acumulados que se han configurado en el pasado, que explican en gran medida el comportamiento del objeto de estudio hoy y a futuro servirán como soporte para la comprensión de los futuribles, futuros posibles. El alcance temporal del tiempo pasado es discreción del grupo de investigadores. Debe ser lo suficiente y lo necesario para la explicación de los factores relevantes que se buscan.

Metodológicamente se construye combinando fuentes, tales como: Registros fotográficos, hemerotecas, opinión de expertos, fuentes secundarias, videos, mapas y encuestas. Todos apuntan a identificar hechos presentados en el pasado que generaron cambios significativos, rupturas, en el desarrollo del objeto de estudio. Su ordenamiento por dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales, educativas y de desarrollo, son claves para la lectura estructural que surge de la conexión sistémica e inter dimensional de estas diferentes circunstancias. Partimos que una circunstancia en el ejercicio retrospectivo es el resultado de la evolución de un proceso que llega a un punto álgido de su desarrollo.

¿Qué es una línea de tiempo en un ejercicio prospectivo?

Es un recurso para visualizar y sintetizar información que se aplica en el análisis retrospectivo y genera una representación gráfica en donde se condensan de manera ordenada, cronológicamente, una serie de hitos, circunstancias, con el propósito de identificar factores estructurantes y/o estructurales que explican estratégicamente la evolución del objeto de estudio.

¿Cómo se construye una línea del tiempo en un ejercicio prospectivo?

- Se retoma el objeto de estudio previamente definido y caracterizado en el punto del análisis estratégico del objeto de estudio.
- Se determina el horizonte del tiempo pasado a discreción de los investigadores bajo el criterio de aquel que permita identificar los factores relevantes. Es una buena base el momento de nacimiento del objeto de estudio. Su estructuración debe definir el punto de inicio y final del análisis.
- Se identifican los hitos y hechos que sean pertinentes para la estructuración de los factores relevantes y se ubican cronológicamente en la línea del tiempo.
- Se determinan franjas de tiempo que representa una medida de tiempo para el análisis como resultado del análisis panorámico de los hitos. Pueden ser siglos o centurias, decalustros, décadas, quinquenios, años, etc.
- Se construye la línea del tiempo con los años identificados y sus diferentes dimensiones, que van emergiendo en el siguiente orden: Política, económica, social, tecnológica, ambiental, educativa y desarrollo. En la gráfica se ubica cada uno de los puntos que representan los hitos.

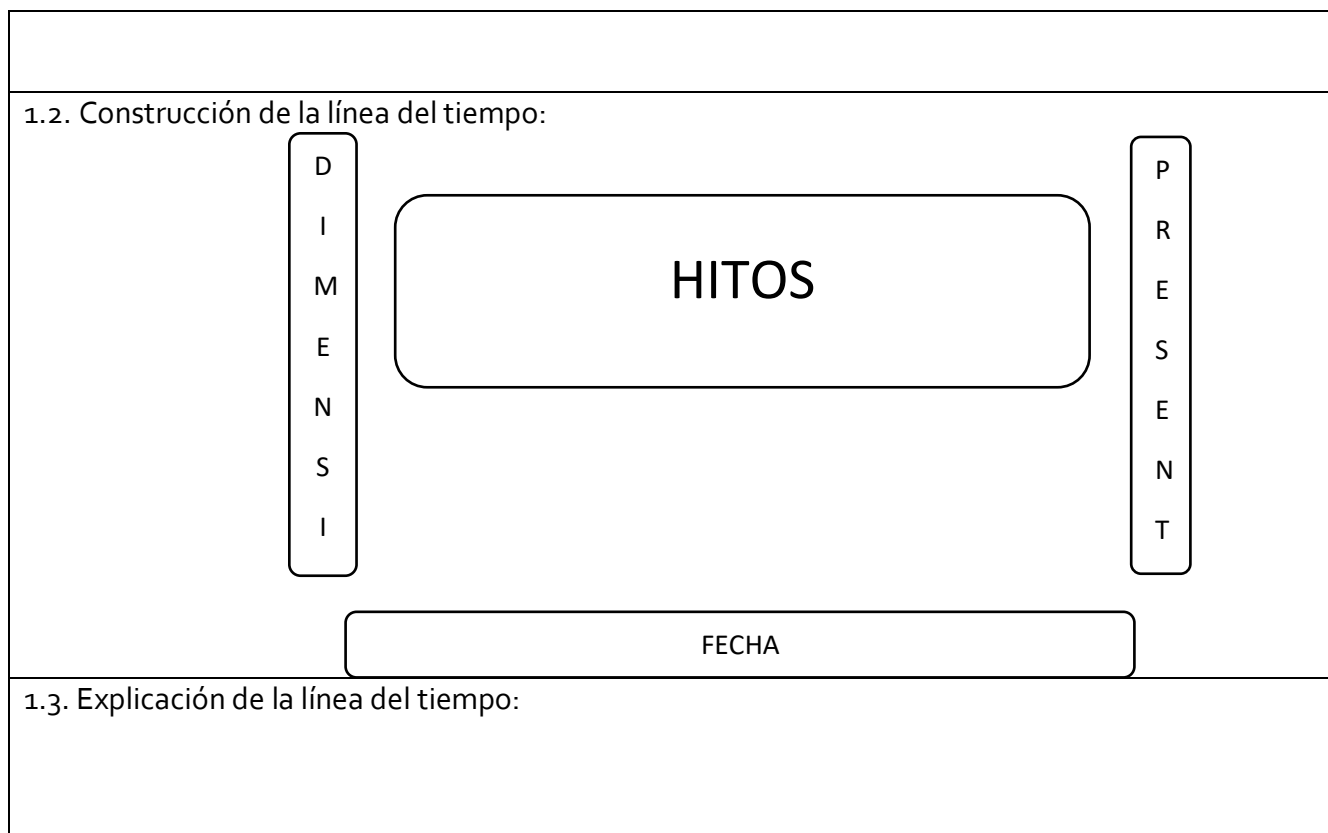
Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

- Se realiza el análisis de la línea del tiempo en donde muestran los factores relevantes que se identifican, caracterizan y se argumentan de manera dimensional, sistemática y sistémicamente relacionando diferentes dimensiones.

¿Cómo se procede para construir la línea del tiempo?

Tabla 6. Metodología línea del tiempo

Plan estratégico con enfoque prospectivo	
Análisis Retrospectivo.	
Taller: Línea del tiempo.	
Instrucciones	<ol style="list-style-type: none">1. Conformación de equipos de trabajo.2. Consultar qué hitos o hechos se han presentado en el tiempo pasado que hayan afectado la evolución de la regionalización de las universidades (hacerlo en orden cronológico) y redacte los eventos positivos, negativos significativos e interesantes.3. Se responde a cada evento el siguiente interrogante. ¿Cuáles son los eventos del pasado que han incidido para un cambio significativo en la regionalización de las universidades?<ul style="list-style-type: none">• Se determina el año en que se presenta el evento.• Se determina el evento.• Se hace una breve descripción de que caracterizó al evento definido.4. Los eventos se van almacenando en la siguiente ficha.
Descripción de los hechos.	
Año:	
Evento:	
Explicación:	



Fuente: Elaboración propia.

En el caso particular se aplicó la técnica y se muestran las descripciones de los hitos a través de la ilustración relacionada en **Anexo 1**. En el análisis realizado sobre las líneas de tiempo en cada una de las dimensiones que se relacionan en este anexo, emerge cómo las naciones latinoamericanas intentaron procesos de modernización de sus sistemas educativos tomando como referencia los modelos desarrollados en los países europeos (Aguilar-Barreto et al., 2017) y desde allí, se generaron una serie de transformaciones en la educación superior que han permeado a Colombia. Una primera reforma se da a comienzos del siglo XX, marcada por la reforma de Córdoba en 1918 como acontecimiento de resistencia educativa. Dicha reforma promovió la autonomía y el cogobierno universitario y con ello, la expansión de las universidades y la democratización del acceso a la educación superior. Fue un modelo monopólico, público, laico y gratuito que se fue imponiendo en todos los países de la región (Rama, 2006; Maldonado, 2014; Guerrero y Soto, 2019). Al inicio de los setenta, se da la segunda reforma originada por la tensión entre universidades

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

públicas y privadas, la falta de regulación del Estado ante el aumento de nuevas instituciones sin mecanismos de acreditación de calidad, la crisis de las universidades públicas y los movimientos estudiantiles que reclamaban cambios en la estructura de las universidades para responder a las demandas políticas, económicas y sociales que se presentaban. Se empezó a conformar un nuevo modelo de educación superior de carácter dual, en donde la educación pública se iba elitizando socialmente y la educación privada restringía el acceso por los altos costos de las matrículas. Fue un modelo binario, público y privado, con diversos modelos de calidad, financiamiento y acceso en donde la universidad privada se fue expandiendo y el perfil de los estudiantes fue cambiando a partir de los cambios tecnológicos, científicos y de información que demandaba la sociedad (Kent, 1997; Rama, 2006; Esquivel, 2007; Guerrero y Soto, 2019). Desde mediados de los noventa, el modelo comenzó a cuestionarse en términos de la calidad y la exclusión, además de empezar a incorporarse de manera global una fuerte renovación de saberes, en el marco de las sociedades del conocimiento, la globalización económica, la internacionalización y el desarrollo de tecnologías de la comunicación y la información. Se expande, por tanto, el mercado transnacional de servicios universitarios y el Banco Mundial (BM) y la Organización Mundial de Comercio (OMC), los asume como una solución global a los problemas educativos. Estos elementos sentaron la base de la tercera reforma de la educación superior que se vive actualmente y que obliga a las universidades a transformarse desde criterios de flexibilidad, masificación, competencias laborales, nuevos saberes, movilidad estudiantil, entre otros (Rama, 2006; Cuño, 2016; Álvarez et al., 2018). Las universidades se enfrentan al dilema de la calidad para intentar mantener su prestigio académico y del financiamiento para ser capaces de mantener sus ingresos, dadas las exigencias de organismos internacionales de financiamiento como el BM y el Fondo Monetario Internacional orientados a que las universidades fuesen autosuficientes (Guerrero y Soto, 2019) en (Cardona et al, 2020).

Década de los 60's

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Durante estas dos décadas hubo un flujo importante de recursos para el financiamiento de la educación superior gracias a la participación de organizaciones internacionales como la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) y las fundaciones Ford, Kellog y Rockefeller. Es importante anotar que durante la década de los sesenta se construyeron las actuales sedes de las universidades del Valle y de Antioquia con recursos de crédito provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de otras fuentes nacionales y externas (Melo et al, 2017).

Década de los 70's

A mediados de los 70, la Universidad de Medellín construyó en terrenos de Francisco Valderrama, varias aulas en donde se empezaron a dictar las carreras de Ingeniería Civil y Administración de Empresas, pero este experimento apenas duró dos semestres (Keep, 2009).

Década de los 90's

La década de los años noventa se ha caracterizado, en América Latina, por un discurso gubernamental que exalta la sociedad del conocimiento, la necesidad de entrar al dominio y generalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y en muchos de los discursos se hace hincapié, en el fin de las ventajas heredadas y la era de las ventajas adquiridas y la necesidad de centrarse –para ser competitivos a nivel internacional– en la construcción de esas ventajas y en adquirirlas mediante el dominio de las tecnologías más modernas, particularmente en los campos de la información y la comunicación, pilares del nuevo sistema técnico (Misas, 2004).

Los organismos internacionales de mayor prestigio y más peso en el campo de la educación –como la Unesco y el Banco Mundial– han incrementado la presión sobre los gobiernos para una acción más decisiva para: asegurar la calidad del servicio de la educación superior; distribuir más amplia y equitativamente las oportunidades de formación superior; estrechar

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia los vínculos con el desarrollo nacional y regional y con el sector productivo; elevar la pertinencia de los programas docentes y de investigación; invertir más en este nivel de enseñanza y en las actividades de investigación y buscar nuevas formas de financiar la educación superior incluyendo, en el caso de las propuestas del Banco Mundial, la recuperación de costos de parte de los usuarios (Misas, 2004).

Década del 2000

Poco a poco, los créditos contratados con el Banco Mundial para el sector educativo definieron las orientaciones públicas. Colombia obtuvo un cronograma de desembolsos, pero obtuvo también claros compromisos en política educativa (World Bank, 2002).

Conforme a ulteriores escritos académicos, las políticas y estrategias del Banco Mundial se concretaron en sus aplicaciones y se entrelazaron con sugerencias similares planteadas desde el BID. Para el año 2002, en las propuestas del Banco, sobresalían cuatro aspectos:

1. Financiamiento de una educación por competencias inspirada en la competitividad y el desempeño, para incrementar la cobertura en áreas de interés productivo y disciplinas con impacto directo sobre el mercado laboral.
2. Construcción de mecanismos para asegurar el ajuste del sistema, tanto en lo económico como en el control a través de la autoevaluación, la acreditación y la implementación de estándares “indicadores de calidad”.
3. Creación de observatorios del mercado laboral ofrecido por las instituciones de educación públicas y privadas, bajo patrones de eficiencia.
4. Créditos educacionales orientados a subsidiar la demanda y a fortalecer la injerencia privada en la educación. Adicionalmente, el Banco Mundial concretó dos objetivos para la educación superior: uno, crear un mercado para dicho nivel educativo, y dos, mejorar la capacidad del sector público para atenderlo. (Atehortúa, 2012).

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Durante la década del 2000 se fortaleció la formación técnica y tecnológica, se creó el Viceministerio de Educación Superior, el cual se encarga de la inspección y vigilancia del sector, y se adoptaron algunas medidas sobre acreditación y de calidad. Dentro de estas últimas medidas cabe destacar la creación de la Comisión Nacional de Aseguramiento de la Calidad (Conaces) y el fortalecimiento del Consejo Nacional de Acreditación (CNA). El primer organismo se encarga principalmente de evaluar los requisitos para la creación de instituciones y de programas de educación superior y, el segundo, de emitir una opinión para la acreditación de las instituciones y de los programas. Durante esa década también se creó un conjunto de sistemas de información, con el fin de contribuir al conocimiento y la toma de decisiones del sector, dentro de los cuales cabe destacar el Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior (SNIES), el Sistema de Información de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (SACES), el Sistema para la Prevención de la Deserción en Educación Superior (Spadies) y el Observatorio Laboral para la Educación. Por otro lado, el ICFES se transformó en una entidad pública especializada en los servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles y la generación de información sobre la calidad de la educación. Por su parte, el Icetex se transformó en una entidad financiera de naturaleza especial que a partir del 2010 fortaleció los programas de créditos educativos y mejoró las condiciones financieras de los préstamos a los estudiantes. Finalmente, vale la pena señalar que a pesar de los avances institucionales y del aumento en las tasas cobertura, aún se observa una gran heterogeneidad en la calidad de los programas ofrecidos, inequidad en el acceso y una oferta insuficiente de cupos (Melo et al, 2017).

Además, del análisis realizado por dimensiones, comienzan a emerger como aspectos de importancia para el estudio de los posibles futuros, los siguientes factores de cambio:

Desde lo Social:

- Se evidencia el impulso de proyectos sociales de manera integral
- Construcción de gobernanza para el desarrollo universitario
- Aparece la emergencia de grupos poblacionales

Desde lo político / legal:

- Normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad
- Consolidación de normatividad interna y de estructuras de gobierno
- Mecanismos de financiación a través de la estampilla U de A

Desde lo educativo - investigativo

- El peso de las orientaciones internacionales para la concepción de los procesos de regionalización
- El aumento creciente de universidades que se orientan a la regionalización
- El desarrollo de procesos de regionalización de manera integral
- Articulación a las apuestas estrategias de los desarrollos territoriales

Desde el enfoque de desarrollo

- Se plantea un diálogo estructural con dinámicas, definiciones y desarrollo de los territorios
- Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos
- Articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios

5.1.2. Sobre la esencia del objeto de estudio

Para nuestro ejercicio, vamos a comprender un objeto de estudio como aquella porción de la realidad que se aborda de manera sistémica, para buscar generar un proceso de transformación significativa y estratégica a través de la aplicación del método prospectivo. Un objeto de estudio puede ser un territorio, un clúster, un sector económico, una política pública, una cadena productiva, una organización y por qué no, una persona.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Metodológicamente se debe tener claridad conceptual sobre qué es el objeto de estudio, es decir, su definición. Esta claridad es básica para evitar las múltiples interpretaciones que se pueden derivar producto de las diferentes concepciones y enfoques de análisis que poseen las personas que entran a sumergirse en este objeto de estudio.

Con la anterior claridad y precisión conceptual, el objeto de estudio requiere ser caracterizado integral y sistémicamente. Se establecen las características generales y específicas, los componentes constitutivos y las relaciones sistémicas que se dan entre ellos. Se trata de delimitar claramente los linderos del objeto de estudio. Es entender el TODO en el que está inmerso el objeto de estudio y el conjunto de relaciones entre las partes, en donde se da una mutua dependencia y motricidad, configurando el sistema. Comprendemos que los componentes del sistema de manera aislada no tienen sentido, no tienen explicación por fuera de este. El corazón no es corazón desde su funcionalidad por fuera del sistema del cuerpo humano.

Desde el abordaje del objeto de estudio desde el enfoque prospectivo es determinante definir y comprender cuál es la razón de ser de nuestro objeto de estudio. Hablar de razón de ser significa identificar cuál debería ser la esencia del objeto de análisis. La importancia de precisar y actuar en función de la esencia radica en la focalización y concentración de las definiciones, acciones y recursos, que permitan la generación de valor ya sea organizacional o territorial. La razón de ser manejada conscientemente da identidad y foco. Es establecer el Core del objeto de estudio.

Los resultados se plasman de la siguiente manera:

Tabla 8. Estudio prospectivo La Universidad y la Regionalización en Colombia

Estudio prospectivo La Universidad y la Regionalización en Colombia	
Fase 2: Caracterización estratégica	
Instrucciones	<p>Los participantes responden a los siguientes interrogantes</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>¿Cuál es la definición del objeto de estudio?</i>• <i>¿Cuáles son los componentes del objeto de estudio?</i>• <i>¿A qué sistema pertenece el objeto de estudio?</i>• <i>¿Cuál es la razón de ser del objeto de estudio?</i> <p>Estas se procesan a través de la técnica de lluvia de ideas. Se recogen los planteamientos de cada una de las personas participantes y de manera conjunta, se plasman en esta guía.</p>

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

TÉCNICA: Lluvia de ideas.
2.1. Definición del objeto de estudio:
2.2 Características del objeto de estudio.
2.3 Componentes del objeto de estudio.
2.4 Características de los componentes.
2.5 Sistema al que pertenece el objeto de estudio.
2.6 Razón de ser del objeto de estudio.
2.7 Comentario final.

Fuente: Elaboración propia

Cuál será el objeto de estudio

Realizar una búsqueda en torno al papel estratégico de las universidades públicas colombianas, frente al desarrollo de los territorios desde una mirada prospectiva, que permita identificar los posibles futuros, en donde se expresen el desarrollo del nuevo conocimiento, la modernización institucional, la contribución al bienestar social, entre otros.

Partiremos de entender la forma en que la universidad será decisiva para generar las transformaciones y procesos territoriales con los cuales se pueda lograr un mayor desarrollo humano en las comunidades, facilitando la educación superior a la comunidad a través de la transmisión del conocimiento e interactuando con los sistemas planteados

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia para la transformación de los territorios, para lo cual es preciso determinar qué acciones estratégicas debe ejecutar la universidad para contribuir con el desarrollo de un sentido socio-espacial de Antioquia desde la producción, transformación y conservación de la conciencia cultural, dónde es necesario encontrar ciertas dimensiones de análisis, tales como política, económica, social, tecnológica, ambiental y de desarrollo. También aparece un concepto de escala territorial, que va desde la escala local, regional, nacional e internacional, todo en un contexto global, así como la línea de conducta espaciotemporal del sistema de interacciones entre la Universidad y los actores de interés para su sostenibilidad integral, crecimiento ordenado y la agregación de valor público.

Definición del Objeto de Estudio

Las diferentes rupturas que generan factores relevantes, deben ser identificadas, estudiadas y asimiladas por la universidad pública, con el fin de generar cambios en sus pilares fundamentales y transformarlos en nuevas formas de generar y transmitir el conocimiento respetando los saberes ancestrales, que precisan de una exploración estratégica sobre la participación de la Universidad y la ciudadanía en los procesos de planeación del territorio físico espacial y virtual (Universidad – Territorio – Ciudadanía) para la transformación territorial en Colombia. Además de generar estrategias que nos permitan indagar en todo el territorio colombiano la importancia y la necesidad de que la Universidad de Antioquia tenga presencia en otros territorios por fuera de Antioquia.

Además, es la expresión de una serie de posibles escenarios en que la universidad como institución de educación superior, podrá incidir en los procesos de desarrollo territorial: la forma en que interpretamos sus impactos y los mecanismos en que los distintos actores podrán relacionarse en pro del desarrollo de nuestra sociedad, en un marco de equidad, identidad, crecimiento, globalidad, territorialidad y virtualidad, contribuyendo a la anticipación de las condiciones del contexto futuro de operación de la Universidad de Antioquia como actor del desarrollo territorial, resultante de la aplicación de políticas, decisiones y acciones de agentes sociales (en constante interacción dinámica) por

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

intermedio del estudio sistemático de la línea de conducta de dicha interacción en el espacio y el tiempo, con el fin de aportar criterios de reflexión a la toma de decisiones de la institución, orientados a maximizar su probabilidad de adaptación sistémica en el marco de la sostenibilidad integral, el crecimiento ordenado y la constante agregación de valor público, sobre la base de la anticipación sustentada de la línea de conducta espaciotemporal del sistema de interacciones entre la Universidad y sus actores de interés.

Razón de ser

Entender la forma en que la universidad será decisiva para generar transformaciones y procesos territoriales con los cuales se pueda lograr un mayor desarrollo de un sentido socio-espacial de Antioquia desde la producción, transformación y conservación de la conciencia cultural, alcanzando el desarrollo humano en las comunidades, a través de interacciones de los sistemas planteados para transformar territorios, mejorar la calidad de vida y las expectativas de los jóvenes y la sociedad en general en el ámbito colombiano (Universidad – Territorio – Ciudadanía).

La clave está en que la Universidad tenga la capacidad de entender el espacio y el territorio como mediación entre lo virtual y lo presencial. La universidad no puede olvidar que tiene una razón de ser universitaria que no se diluye en el territorio, sea nación, departamento y tiene que buscar en su planeación permanecer como institución. Segundo, la Universidad desde su razón de ser autónoma, debe contribuir al desarrollo autónomo endógeno, sostenible de las regiones donde ella se ubica y en tercer lugar, que contribuya con su misión universitaria, que es la producción de conocimiento científico, no solo para la región, sino para el mundo, ya que la universidad no puede perder su carácter de universalidad, regionalismo aplicado y su autonomía como razón de ser, son principios que deben permanecer en la planificación universitaria.

Características

Espacio, territorio y desarrollo

La palabra territorio parte de las luchas concretas de individuos, el desarrollo del concepto de territorio en América Latina es muy importante porque la noción de territorio no surge solamente de las nociones de los académicos, sino que va surgiendo de luchas específicas de poblaciones y grupos nativos indígenas por el poder o por reclamar su identidad, su ser en un espacio concreto y el concepto de territorio les posibilita movilizar ese asunto, entonces va emergiendo la palabra territorio en América Latina y casi que va desplazando categorías más abstractas como las del espacio. Entonces hoy tenemos que la categoría de territorio en América Latina es una categoría tanto analítica utilizada por los académicos para sus estudios, como una categoría política movilizadora por actores sociales para defender sus espacios o lo que consideran sus identidades tradicionales; entonces el territorio adquiere ese matiz.

En la literatura más clásica el territorio es claramente asociado a una práctica de poder, mientras el espacio es una categoría muy analítica que se utiliza académicamente como una categoría abstracta, el territorio es una categoría de la práctica, es decir, los territorios se fusionan a través de la acción completa de los individuos, de las organizaciones, las instituciones que van generando esa espacialidad, pero ya apropiada, construida, sentida, con significado y donde la región o la zona región es un concepto que en la mayoría de las ideografías que no ha podido estudiar, el concepto de región aparece como algo muy abstracto, poco analítico y sobre todo muy utilizado en lo que fueron los estudios de desarrollo donde la región es económica, no necesariamente política; pasa en un espacio donde se dan concatenamientos de procesos productivos, con procesos de mercado, entonces se da una dinámica económica que los hace ubicar en un espacio esa dinámica económica de producción, intercambio etc.

En América Latina, hubo un autor de mucha influencia y que particularmente ha influenciado mucho en el departamento de Antioquia y en la Universidad de Antioquia también, que es el señor Sergio Washer, quien introdujo el concepto de región sujeto y región objeto, que lo acerca mucho al concepto de territorio, ese concepto de región fue

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

muy impulsado por Sergio a través del inernismo, el concepto de estudios regionales donde, incluso cuando estaban planteando las preguntas por Urabá y el mismo Antioquia, él planteaba como dejar ver la región como un objeto analítico, como un objeto de estudio de los académicos que de pronto podemos hacer regiones de muchos tipos: podemos hacer una región ecológica, entonces contratamos a un experto biólogo que nos haga un mapa de ecosistemas, entonces nos hace un mapa regionalizado a partir de criterios ecológicos. Pero se puede contratar también a un antropólogo que haga un mapa a partir de religiones, o un economista que haga un mapa de procesos de intercambios económicos así se tiene según cada especialidad una región distinta, cada una sería lo que se llamaría la región objeto.

Se tiene que dejar de pensar en una región objeto, a una región que se piensa a sí misma, una región donde hay personas, grupos, instituciones que empiezan a decir, somos de acá, estamos acá y queremos dar nuestra voz y opinión en la construcción del espacio; esa categoría de región sujeto, es pasar de la región objeto que es una región mirada por otros a una región que es mirada por sí misma. Tener la región sujeta es un concepto que la acerca mucho al territorio, cuando se habla de territorio casi que se está hablando de una región sujeto.

Y se hace énfasis en la región sujeto porque particularmente aquí en la U de A se ha empleado mucho esa categoría. Pero esa categoría de región sujeto, cuando se cambia hacia el debate latinoamericano y al debate global se diluye y no es conocida, más hacia afuera está más el concepto de territorio y el concepto de territorio que viene siendo más plausible, más empleado y que se relaciona mucho con la región sujeto en tanto que el territorio no es el mero espacio, territorio implica una relación de poder de un grupo, de un individuo que en sus prácticas va apropiándose, va dotando de sentido un espacio y lo va haciendo como parte de su ser, de su identidad, de su forma de vida; entonces ya no es simplemente el espacio. En Colombia siempre que se habla de territorio se hace una relación con sujetos.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Ahora, nosotros no metemos con un concepto complicado, que es el concepto de desarrollo, el concepto de desarrollo viene últimamente desde hace ya varios años, un poco más de 10, siendo muy cuestionado por lo que hemos ido llamando la escuela decolonial y ciertos estudios antropológicos que ven el desarrollo como un concepto que se problematizó mucho como una estrategia de dominación, cuando se habla de desarrollo, se habla de una categoría que es colonialista, la palabra desarrollo fue generada en ese ámbito internacional como una estrategia del gran capital, que decía, acá hay unos países avanzados y unos países atrasados y que la idea de los países atrasados era llegar hacia esa perspectiva de los países avanzados; pero lo que había detrás de ese concepto de desarrollo o de llegar a ese avance era poner un modelo de producción, un modelo de consumo al resto de la sociedad que retroalimentara al gran capitalismo que existe en el mundo. Eso tiene discusiones muy fuertes porque acá en América Latina se han tenido también otros conceptos de desarrollo que no necesariamente han sido la copia acrítica y facilista de ese concepto.

En América Latina se quiere por ejemplo conceptos como los que desarrolló Alfred Masnet, como el desarrollo a escala humana que era una crítica a ese súper desarrollo que había en las carreteras, en los grandes puentes, en esas mega obras en el sentido de la vía, sino que antes volvía a pensar lo humano como sentido de desarrollo y un poco como el sentido de la comunidad y lo comunitario. También hay otro concepto que fue muy utilizado en América Latina y que sigue siendo usado, pero particularmente en Medellín fue muy importante, es el concepto de desarrollo local que venía a partir de un concepto que se ligó mucho que es el desarrollo endógeno, es decir, el desarrollo a partir de las propias fuerzas comunitarias y que no necesariamente tenía que llegar a plantearse como el desarrollo o como ese tipo de sociedad superdotada de infraestructuras y de alto consumo, sino básicamente en una cosa que coincidía con el concepto de región sujeto de Washer y es que el desarrollo endógeno implica en lo fundamental la capacidad de construir autonomía decisional en el propio territorio y la capacidad de apropiarse y decidir sobre el excedente productivo, es decir, todo territorio o región está produciendo un tipo de ganancias, está produciendo capital.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

El problema cuando se habla de desarrollo dependiente o desarrollo para otro es que gran parte de lo producido, de lo acumulado en el territorio se va para otros países, esto lo que conceptualizó la discusión tradicional sobre centro periferia, donde hay un centro que se apropia del capital de la periferia, es casi que la estrategia que se planteó en los años 70 era cómo desarrollar una estrategia que permitiera romper esta asimetría entre un centro y una periferia, esa estrategia se llamó en América Latina, desarrollismo y tenía un poco el enfoque en un desarrollo industrial, pero seguía planteando que lo fundamental era mantener una autonomía política sobre el proceso. Esa nota de la autonomía política sobre el proceso es lo que rescata mucho el enfoque de desarrollo endógeno y que se traslada al desarrollo local; ahí hay un tipo de discusión que no es tan esquemática ni caricaturizable como a veces parece ciertos autores de coloniales sobre el concepto de desarrollo, es decir, también hubo una apropiación muy crítica sobre el concepto de desarrollo que no pasaba necesariamente por copiar esos conceptos que venían de Europa.

De todas maneras, si se da y la crítica fundamental, es que las clases dirigentes de los países de América Latina, en la clase dominante, muy inspirada en ese liberalismo, sí hay una asociación de desarrollo con crecimiento económico, pero sí hay un acuerdo fundamental en que desarrollo no significa crecimiento económico por sí, de hecho, lo que se ha visto en América Latina es que ha habido grandes periodos de crecimiento económico en la región con el crecimiento simultáneo de pobreza, de conflictos sociales, etc., cosas que estarían muy lejos de ser genuinamente desarrollo, entonces para señalar, se tiene esa tensión conceptual cuando se plantea el desarrollo territorial, que esa palabra desarrollo tiene esa matiz muy negativa, muy de la crítica que ha tenido desde los autores latinoamericanos y también desde grupos sociales, pero también tiene esa otra matiz más endógena, más local que habla de las particularidades y diferencias de cada zona, de cada región y que trata de potenciar al máximo esas virtudes.

Entonces hay que estar muy alertas porque si se va a seguir usando el concepto de desarrollo territorial o regional, pues en la universidad se va a tener discusiones internas y discusiones con comunidades en especial, por ejemplo, los indígenas del departamento del

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

país se planteaban que ellos cambiaron el concepto de planes de desarrollo por el concepto de planes de vida, entonces nosotros vamos a tener proyectos de vida, no vamos a tener planes de desarrollo, porque desarrollo es todo lo que se ha dicho de orientación al crecimiento, a un tipo de economía que no nos gusta, entonces vamos a hablar más bien de proyectos de vida y el proyecto de vida puesto que los indígenas y otros pueblos es lo que entra en el concepto de vida buena y el buen vivir, entra a reemplazar el concepto de desarrollo, entonces el concepto de desarrollo está siendo abandonado por ese concepto de bien vivir. Ahí tenemos un núcleo problemático que se debe conciliar bien con los grupos de interés al interior de la universidad y de la región en donde estamos, porque si no se hace bien lleva a discusiones innecesarias, porque se puede estar de acuerdo, pero con solo usar una palabra distinta se cae en empantanamientos.

Lo otro es que hoy día se debe negociar o defender el concepto como tal de desarrollo, ya que el desarrollo territorial desde ese enfoque implica una configuración del espacio, un modo de regulación, un régimen de acumulación y un paradigma industrial, este es un enfoque desarrollado por la escuela francesa, que es una escuela de economistas y geógrafos y sociólogos que han estado muy metidos en este campo interdisciplinar. Pero lo fundamental es que el desarrollo territorial tiene que plantearse cómo regula los conflictos y tensiones que se dan en el espacio en el proceso de producción económica, en el proceso de transformación de la vida y en el proceso de transformación espacial.

Omar Urán como sociólogo, hace mucho énfasis en el modo de regulación, el desarrollo territorial tiene que ver como tramita los conflictos, un poco lo que señala esa escuela de regulación es que todo desarrollo territorial tiene conflictos, no se puede hablar de una sociedad sin conflictos, el capitalismo tiene un conflicto fundamental entre capital y trabajo, entre la producción colectiva de la riqueza y la apropiación privada de la misma, entonces esa tensión que da conflictos periódicos de huelgas, paros, etc., en el caso de estos países que se ha dado hasta conflicto armado, la regulación tiene que ver como el estado entra a dialogar y a intervenir en la sociedad no solo a través del diálogo político, sino a través de las normas, la regulación laboral, la regulación del consumo, todo eso se

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

llama regulación y esto es la institucionalidad y lo otro muy importante en este asunto es el régimen de acumulación, es decir, gran parte del desarrollo consiste en la apropiación interna de lo producido, de los excedentes, que el régimen de acumulación tiene que ver quienes se apropian y como se apropian eso, en otras palabras, como se distribuye, quienes y como se distribuye la ganancia en el territorio, entonces cuando se habla de desarrollo territorial también se está hablando de que tiene en mente una distribución de la riqueza y por último ellos son muy enfáticos en señalar que tanto la configuración del espacio geográfico, ambiental, como el mismo régimen de acumulación tiene que mucho que ver con el paradigma industrial, paradigma productivo, antes estábamos en un paradigma productivo que era dominado por la gran industria y toda la logística que la acompañaba.

Hoy estamos en un paradigma donde lo que está liderando la acumulación no es la industria pesada, sino que es la industria informática, todo eso cambia el territorio, ahí cuando se habla de desarrollo territorial, se piensa de cómo se configura el espacio, si es centralizado, si es descentralizado, si las relaciones con la naturaleza también están allí, eso es parte de las relaciones del territorio del poder, la construcción institucional, creando mesas de diálogo, mesa de concertación, un plan de desarrollo que genera las mesas ciudadanas y el plan estratégico para Medellín, un espacio que por primera vez en la ciudad integró muchos actores sociales de distintas clases, se estaba generando una regulación institucional de ciertas conflictividades que también discutió la acumulación, es decir, hay unos espacios donde se discute eso, entonces si vamos a hablar de desarrollo territorial, de desarrollo regional, tenemos que poner al frente que no estamos hablando simplemente como a través de una literatura, de una relación meramente económica.

El covid-19

El covid nos pone en un plano en el que se impulsó el teletrabajo y la educación virtual, y preparó a las grandes empresas a realizar teletrabajo y trabajo presencial, la tendencia dominante es entonces enfocarse en ambas, y en muchos trabajos será más eficiente el trabajo virtual que el presencial. Sin embargo, la presencialidad tiene algo y es que refuerza

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

el vínculo emotivo con la organización y con el grupo social, algo que no es fácil en la virtualidad. Entonces la universidad debe tratar de acoplar estos dos asuntos, la presencialidad y la virtualidad en el plano de construir su identidad institucional.

La clave está en que la Universidad tenga la capacidad de entender el espacio y el territorio como mediación entre lo virtual y lo presencial. La universidad no puede olvidar que tiene una razón de ser universitaria que no se diluye en el territorio, sea nación, departamento y tiene que buscar en su planeación permanecer como institución. Segundo, la Universidad desde su razón de ser autónoma, debe contribuir al desarrollo autónomo endógeno, sostenible de las regiones donde ella se ubica; y en tercer lugar, que contribuya con su misión universitaria, que es la producción de conocimiento científico, no solo para la región, sino para el mundo, ya que la universidad no puede perder su carácter de universalidad, regionalismo aplicado y su autonomía como razón de ser, son principios que deben permanecer en la planificación universitaria.

Relación territorio – universidad - ciudadanía

Se apuesta a que la universidad pueda participar activamente en la creación de condiciones del cambio, en la promoción de prácticas y acciones que tienen efectos territoriales transformativos para que se dé una continuidad de dinamismo, o sea, el papel hoy en día y es una discusión muy importante, esto no es que las políticas públicas o los planes y proyectos se hacen para una vez y ya; sino que estén ubicados en un movimiento de retroalimentación, entre condiciones de infraestructura culturales, políticas, económicas que permitan que los planes funcionen, pero que también tienen que ver con unas prácticas y acciones para que su función, es decir, cuáles son las prácticas y acciones que son necesarias impulsar a nivel de la universidad, a nivel de la sociedad, a nivel de los territorios, para que se produzcan efectos deseados, no simplemente incidencias. Se ha dado una discusión muy fuerte, que si es incidencia, o no. Es que incide, pero no con incidencias se tiene resultados. Es necesario que esa incidencia produzca efectos territoriales, efectos políticos pertinentes que permitan generar un círculo virtuoso y no ciclos recesivos. Ya

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

hacia afuera bien importante, en un concepto que también, y eso es parte de la visión que se discute al interior de la facultad de Economía y el INER, en el sentido de que hay que superar esa vieja visión de la participación ciudadana, en que la ciudadanía reclama, o sea participa hacia arriba reclamando y el Estado responde hacia abajo, satisfaciendo la demanda; y hay una idea tradicional de gobernanza, donde la gobernanza está dada por la capacidad de la respuesta del Estado a las demandas ciudadanas. Pero particularmente Antioquia y Medellín, y eso es importante resaltar, lo han venido construyendo una participación horizontal de la ciudadanía. Aquí surge una pregunta, ¿qué de la propia sociedad ayuda a la universidad a impulsarla?, ¿vamos a estar en un matriz estado céntrica, donde la universidad se ubica en una matriz estatal de oferta a la gente?, o se ubica en un nivel también de interacción con la propia sociedad construyendo relaciones sociales autónomas, relaciones a largo plazo en una cierta horizontalidad. Esto hace parte de las discusiones de enfoque, pero es distinto ubicarse en una universidad estaquista, que sólo ofrece a la ciudadanía, o es distinto en el caso de una universidad que también reconoce a la ciudadanía y participa de ella, no simplemente como satisfaciendo demandas, sino también construyendo alternativas y posibilidades.

Esto es parte también, retomando la ley estatutaria 1757 de 2015, de que la universidad tiene un papel fundamental en la construcción del territorio. Reconocer esta ley de ayudar a construir la disponibilidad de las condiciones institucionales, sociales, normativas para que la gente pueda participar en los procesos de construcción del territorio, tiene un papel muy fuerte en el acceso a la libre expresión y a la asociación. Tiene un papel fundamental en la calidad de la información. Al observar el papel de la ciudadanía y la discusión en un documento muy interesante sobre la participación ciudadana y la construcción de la ciencia en Alemania, pues allá el Ministerio de Ciencia y Tecnología hizo unos escenarios de construcción ciudadana a través de foros reales, eso fue hace como tres años en espacios presenciales, virtuales, etcétera, preguntándole a la gente y construyendo que tipo de ciencia necesitaba la sociedad, incluso esa idea de una ciencia participativa, qué está tan alejada para nosotros, se ha venido dando porque la ciencia no está alejada de las necesidades de la gente y del territorio. Entonces la universidad tiene ese papel real de la

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

calidad de la información para la construcción fuerte y territorial, entonces se habla de información, no sólo de participación, sino de información que construye ciudadanía y construye territorio.

Y lo otro es la permanencia, la universidad tiene que apostarles a procesos de permanencia de largo plazo, sobre todo en los procesos de extensión. No apostarles a proyectos de solamente seis meses, un mes, sino que cuando hablamos de territorio y producción de territorio, sobre todo a partir de acciones de investigación y acciones de extensión, que es donde más se construye territorio, aunque la docencia lo hace, pero dónde hay más producción es en brazo de la extensión. Hay que apostarles a procesos sostenibles, a procesos durables en el tiempo. La universidad y su plan no están tan lejos de la construcción misma de ciudadanía, la ciudadanía es la base del desarrollo territorial, el demos, si no hay demos en palabras de Robert Dahl, Si no existe el ciudadano comprometido con el espacio, el territorio que existe no es el territorio democrático, no es del pueblo, es el territorio de un tirano, el territorio de un autócrata, etcétera, pero no es el territorio de la ciudadanía. Esa es la apuesta.

Planes de Desarrollo Universitarios y Planes de Desarrollo Territoriales

Otro asunto, es que los planes de desarrollo de la Universidad tienen que dialogar con otras estrategias territoriales. Ejemplo, los lineamientos de ordenamiento para Antioquia II: hay que abrir una estrategia territorial.

La pregunta aquí básicamente es por un modelo, el plan de la universidad no puede ser simplemente una copia acrítica de los planes de desarrollo, pero tampoco puede ignorar lo que ellos contienen. A partir de conceptualizarse que es lo que queremos como universidad, hacer un estudio para ver en que nos articulamos con estos planes y en qué hay diferencias también para tenerlas claras. La idea que uno se plantea, es que, en la medida de lo posible, se de una integración. Pero a veces hay cuestiones de filosofía que no dejan, uno no puede plantear una articulación mecánica de las cosas, en lo posible diría uno, desde la ramificación, que debe haber convergencia. Entonces busquemos donde hay

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

convergencia, no partir de cero y saber que estamos haciendo una apuesta en ese sentido. Reconocer estos planes que ya están existiendo y la universidad que de específico, cuál es el diferencial, la oferta diferencial, que de especial tiene la universidad en su plan a lo que tienen estos tipos de planeación; y segundo, que de estos planes puede la universidad recoger y articularse para formular proyectos de orden estratégico, macro, de gran impacto, etcétera. Entonces acá tenemos en Antioquia; y yo acá no tengo una gráfica, pero voy a colocar esta, nosotros tenemos también que entender que el territorio cambió.

Territorios virtuales

Nosotros estamos hoy en día interconectados por internet, un poco lo que dice Sergio Basiel, ya desde los 90's, era que estamos generando también territorialidades virtuales. No toda región tiene que ser una región continua, pegada una del otro. Hoy, sobre todo, estamos generando territorios virtuales; y hay poderes en la red que no están marcados en el espacio físico cotidiano, como dirían los estudiosos de esto, como Martín E. y otros. Todo lo virtual tiene una base material. Todo lo virtual tiene un computador que está en un edificio, tiene una base energética como una represa, un calentador solar, es decir la energía del sistema virtual, es un proceso territorial. Los computadores también están ahí, los satélites están en el espacio, es decir, detrás de la virtual hay una base material muy importante. Primer reconocimiento. En este mundo de intercambio de datos, se van generando territorialidades de poder distinto, que van generando nuevas formas del espacio y del poder, con las cuales necesitamos nosotros dialogar.

Y ahí se plantea la necesidad también de tener una interacción territorial que va más allá de lo que nosotros conocemos como el mapa de Antioquia, sino que nos plantea, cuál es nuestra estrategia en el mundo del ciberespacio. Ahí aparece esta otra cosa del territorio. No es simplemente el territorio del espacio que tenemos geográfico tradicional, sino que lo que tenemos nosotros es también la necesidad de superar este espacio

Pares estratégicos

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

La universidad hoy en día se construye a partir de pares estratégicos en el mundo; y otras universidades también construyen una espacialidad geográfica alternativa, digámoslo así, que dialogue con esto. Nosotros hemos venido en relaciones internacionales construyendo cosas con For You, muy importantes, por ejemplo, países que están interesados como Holanda, con quien tenemos relaciones muy fuertes en la universidad. Nueva Zelanda ha estado muy interesada en construir relaciones estratégicas con la universidad. Entonces también necesitamos entender que ese marco de relaciones internacionales, es una oportunidad para construir unas nuevas formas de gestión del conocimiento, la inserción de la universidad en esa nueva territorialidad virtual que se está generando. Es decir, hoy en día; y con esto cierro, un poco la planeación del territorio no solamente incorpora territorios tal como lo hemos construido hasta ahora, que lo asimilábamos al espacio geográfico, sino que hoy vemos la emergencia de una nueva territorialidad, que se mueve en el plano de la internet.

Esa internet es un asunto que tenemos que planificar, no solamente como la planificación del servicio, del uso, es decir, como vamos a prestar servicio a los estudiantes, aumento de conectividad, aumento de los bytes, aumento de las gigas, cómo hacemos páginas de web, cómo hacemos ciber educación, sino que también se nos plantea, cómo las universidades generan espacios alternativos de contrapoder y equilibrio de poder en esta nueva emergencia de macro-poderes, que tiene el peligro de monopolizar el conocimiento, o por lo menos no dejar que el conocimiento fluya, lo distorsiona, etcétera. Ahí hay un horizonte amplio de la planificación, donde la universidad también busca aliados más pares, diría yo; y eso lo puede hacer con privados, públicos, donde se plantee la planeación y la gestión del ciberespacio como espacio geográfico regional diferente, es decir, tenemos un espacio regional físico que hemos incorporado muy naturalmente, que lo asociamos con Antioquia, pero que no necesariamente coincide con el mapa de Antioquia; y tenemos otro espacio que ha ido emergiendo, qué es el espacio virtual y ese espacio virtual también es un objeto de pensamiento y de planeación.

Gobernanza universitaria

Cuando hablamos de una forma tan compleja como la universidad, está en el territorio, eso está más sujeto a una cosa. Está más allá del grupo de planeación y es la forma de gobernanza de la universidad, que para mí es una forma de gobernar que no da cuenta de la complejidad territorial de la universidad. No la incorpora, está en una forma muy antigua, entonces hoy la gobernanza también tiene que ser recíproca con el espacio de interacción de la universidad. Si la universidad está interactuando en territorios como Urabá, como Cauca, por ejemplo, como esos territorios participan en el gobierno universitario; y si vamos a meternos en el ciber espacio, qué formas sociales interactúan en la gobernanza de la universidad, para que tengamos una interacción más eficaz por estas formas. Yo lo que pienso es que a veces el consejo como tal de la universidad, el Consejo Superior, es un consejo que no dialoga efectivamente con la complejidad espacial y territorial de la universidad; y que para uno tener un planteamiento estratégico a largo plazo, sostenible, durable, se debe buscar un diálogo sobre cómo transformar esto para que tenga un gobierno más efectivo, no sólo en términos de su legitimidad, sino también la forma de tener canales, porque es que la gobernanza no es sólo un problema de representación, que estoy acá, sino que la gobernanza también tiene que facilitar esos canales de interacción con esas otras especialidades. También tiene una función práctica, no solamente legitimar en el sentido político tradicional, sino que también son redes de flujos de conocimiento y de prácticas.

Tendencias globales y territoriales

La universidad se mueve en un horizonte de territorialidades movibles y cambiantes, un ejemplo de ello es que la misma Universidad de Antioquia precede a la República de Colombia. Cuando pensamos en el horizonte de la regionalización, debemos que tener muy claro que no existe una única regionalización, sino que existen múltiples formas de ser en el territorio y muchas formas de pensarse en el territorio, y de acuerdo con esto, muchas formas de regionalizar, es decir de sectorizar ese espacio de acuerdo a intereses

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia económicos, religiosos, políticos, sociales, etc., haciendo a la región un resultado de los actores portadores de una visión del mundo que la proyectan en ese espacio.

Es distinto plantearse el futuro como una organización que no depende de otros, a plantearse el futuro como una organización que no depende de sí misma.

Existen al mismo tiempo múltiples territorialidades, el territorio no es simplemente el que se configura políticamente, se presenta una fractalización o fragmentación territorial, y a la vez nuevos tejidos territoriales, esto significa que se deben buscar diálogos con los actores reales de los territorios donde la universidad quiera llegar, que no siempre han de ser los actores de gobierno como los gobernadores.

La universidad debe plantearse cuál es la agenda nacional de la Universidad de Antioquia, hay se tiene un reto muy grande que no solo pasa por tener relaciones con el Ministerio de Educación y con Colciencias, sino que pasa a tener relaciones directas con los habitantes de estos territorios, el proyecto regional se abre hacia allí, desde una concepción trans-escalar, ya que la regionalización es una realidad imbuida en distintas escalas.

En este plano de tendencias, se deben tener muy claras las tendencias del desarrollo en el plano local de los territorios, las vías, las obras, las nuevas necesidades locales, donde la universidad debe responder a esto ayudando en el re-direccionamiento de ese cambio, pero responder a ese cambio de manera eficiente depende que se sus grupos de investigación participen de dinámicas internacionales donde otras universidades y otros grupos de investigación también estén pensando en problemáticas similares o correlacionadas que den respuesta eficiente a estas necesidades, entonces la estrategia de regionalización debe tener una contrapartida muy clara de internacionalización.

La Universidad de Antioquia tiene que superar ese plano y pensarse como algo que va más allá incluso de la nación, pero que le exija a la nación un proyecto de compromiso con la educación, es decir, el que la universidad le pida a la nación un compromiso fuerte con la educación pública, no significa una subordinación absoluta al interés político de la nación, sino que adquiere un compromiso fuerte de autonomía con el conocimiento, la formación

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia y los saberes, siendo autónomos a pesar de tener vínculos con la nación y con el departamento. (autonomía imbricada).

El rol de la universidad en el desarrollo territorial

Fenómenos de envergadura global como el coronavirus aceleró procesos de teletrabajo y virtualidad, y de transformaciones de orden tecnológico, que finalmente también aceleran el proceso de comprensión espacial y temporal, y si el asunto es entonces pensarnos en temas de redes deslocalizadas, donde podemos tener contacto con cualquier otra universidad del mundo.

Nosotros tenemos unas apuestas en el plano departamental y regional que debemos saber leer, que es la construcción social del territorio antioqueño, que tiene que pasar con evitar esas cercanías geográficas, pero que realmente son unas lejanías sociales y económicas, entonces como rol, la universidad tiene una enorme tarea en la construcción social de este espacio. Por ejemplo, una cosa es construir socialmente el espacio de Antioquia, y otro es aportar a construir una hegemonía total de la antioqueñidad, nosotros podemos construir acá un proyecto socialmente integrado, pero también podemos ayudar a construir un proyecto social autónomo en el Bajo Cauca. El primer lugar de la Universidad, parte es de construir socialmente territorios, por acercar Turbo, Apartadó, Peque, Ituango, pero que no sea a través de una imposición hegemónica en esos territorios.

Lo segundo, es que al construir el territorio local, se construyen los puentes de salida que hacen que su población se comunique no solo con Medellín, no solo con Bogotá, sino con el resto del mundo, de ahí la importancia la agenda de conectividad, la agenda de formación de capacidades e interacción en este mundo virtual, donde hoy es necesario la construcción de vías y autopistas, interconectividad y redes y la agenda educativa, donde la Universidad debe tener una propuesta de orientación al territorio, donde se determine el horizonte de conectividad con el mundo y un horizonte de intercambio constructivo de información de datos y agendas en el plano investigativo y formativo.

Componentes del sistema

Para la determinación de los componentes, se parte del análisis integral e integrado del relacionamiento. En el plano de lo integral se tendrá en consideración, como ya lo mencionamos, el concepto de escala territorial, que va desde la escala local, regional, nacional e internacional, todo en un contexto global. Es así como los componentes del sistema son los siguientes:

- Impacto de las universidades en el Desarrollo territorial – Ejes Misionales
- Regionalización
- Cambio Cultural
- Territorio Virtual – Escalas Internacionales
- Condiciones
- Prácticas
- Efectos
- Gobernanza
- Programas académicos
- Investigación
- Extensión
- Infraestructura
- Virtualidad
- Conocimiento
- Responsabilidad social
- Descentralización

Tabla 9. Sistema de relaciones

#	Niveles	Componentes
0	La Universidad pública y la Regionalización en Colombia	
1	Procesos	Procesos investigativos Procesos de innovación Procesos de emprendimiento
2	Aliados estratégicos	Universidades Centros de investigación Centros de desarrollo tecnológico Parques tecnológicos – Clúster
3	Sistemas macro	Sistema de ciencia tecnología e innovación Sistema educativo
4	Escalas de relaciones	Globales Nacionales Locales

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

#	Niveles	Componentes
5	Políticas públicas	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
		Ministerio de Educación Nacional
		Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
6	Actores sociales	Empresas públicas y privadas
		Instituciones públicas
		Organizaciones no empresariales
		Sociedad civil
7	Dimensiones de los territorios	Político
		Institucional-Legal
		Económico
		Social
		Tecnológico
		Ambiental
9	Enfoques	Prospectivo
		Desarrollo
		Formativo

Fuente: Elaboración propia

5.1.3. Sobre el Análisis de actores.

El mapeo de actores en la prospectiva permite dimensionarlos desde la comprensión epistemológica que plantea que “el futuro es una construcción de carácter social” que realizan los actores de una manera consciente, planeada, voluntaria y activa. Sobre ellos recae en gran medida la construcción de los escenarios de futuro definidos.

El mapeo de actores es un proceso que apunta a identificar aquellos que interactúan en la regionalización de la Universidad desde dos perspectivas, a saber: la primera desde su grado de influencia sobre los otros y como es influenciado (dependencia dentro del sistema de relaciones; y lo segundo cual es la posición favorable o desfavorable ante los propósitos establecidos.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Su fin último es tener los criterios necesarios para definir la política de alianzas que se determinara para movilizarlos en función de la apuesta de futuro definido desde la construcción estratégica.

Realizar el mapeo y análisis de actores, es un momento metodológico fundamental para la fase prospectiva, este método prospectivo complementa la priorización e identificación de factores de cambio, pues no es suficiente conocer hacia dónde dirigir la atención (factores priorizados en cada subregión) sino también ¿quiénes serán los responsables del futuro de la regionalización de la Universidad?, es decir, identificar los actores que jugarán el papel principal en la construcción de dicho futuro.

El método MACTOR se enfoca fundamentalmente en la determinación de los intereses, conflictos y posibles alianzas estratégicas entre los actores de cara al futuro.

El momento central es la calificación de los actores, donde es importante tener presente, que se deberá realizar una caracterización de cada actor, apoyada en información secundaria que permitan construir algún criterio al actor participante en el momento de realizar la calificación. Este procedimiento se hace mediante el uso de la técnica del MACTOR¹, la cual consiste en analizar dos procesos:

Actores x Actores: Busca identificar actores que de cerca o de lejos tienen influencia y/o dependencia sobre el objeto de estudio

- **Se valorarán los niveles de Influencia y Dependencia para cada actor.** Se entenderá por **influencia**, la capacidad que tiene el actor de gobernar a los demás; y se entenderá por **dependencia**, la subordinación que tiene un actor, a partir de la relación con los demás actores.

Actores x Objetivos: tiene el propósito de identificar el papel de los actores en el marco de la regionalización y la Universidad, evaluando sus posiciones frente a los objetivos, su

¹ Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia
grado de interés, el poder influir sobre los demás, permite analizar las relaciones de alianzas o de conflictos.

Actores x Actores:

Se calificará la relación que posee un actor con el resto de actores. Este procedimiento se hace con todos los actores

- Pregunta orientadora de la reflexión colectiva

La pregunta orientadora de la discusión y posterior calificación es: ¿Cómo influye el actor "A" en el actor "B"? (en el Marco de la regionalización de la Universidad)

- Escala de Calificación

Con el fin de consignar en la matriz de la mesa un criterio de calificación, se establece que cada relación entre actor se establecerá la siguiente escala de valoración:

Ilustración 4. Escala de calificación MACTOR

FUERTE	F
MODERADO	M
DÉBIL	D
NULO	N

Fuente: Elaboración propia soportada en MACTOR

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

- Nula (0): la calificación nula se da cuando la capacidad de influencia de determinado actor frente a otra es nula, sin efecto.
- Débil (1): la calificación débil se da cuando la capacidad de influencia de determinado actor frente a otro es débil, deficiente en fuerza de influencia, resistencia o intensidad. Sin poder de gobernabilidad.
- Moderado (2): la calificación moderada se da cuando la capacidad de influencia de determinado actor frente a otro se da en un punto medio entre dos extremos y no es exagerado.
- Fuerte (3): la calificación fuerte se da cuando la capacidad de influencia de determinado actor frente a otro es fuerte, tiene intensidad, resistencia, poder de gobernabilidad.

A manera de ejemplo se puede ver la siguiente ilustración:

Ilustración 5. Ejemplo de calificación de Actor x Actores

Ejemplo:
¿Que influencia tiene las **Alcaldía** sobre EPM, Gobernación, JAC...?

#	Factor de cambio	1 Alcaldía	2 EPM	3 Gobernación	4 Empresas de aseo	5 JAC	... 25	TOTAL
1	Alcaldía	X	F	M	D	D	N	Σ Influencia
2	EPM	M	X	D	F	N	D	
3	Gobernación	F	N	X	F	N	N	
4	Empresas de aseo	M	D	M	X	F	F	
5	JAC	D	M	D	N	X	N	
		Σ Dependencia						X

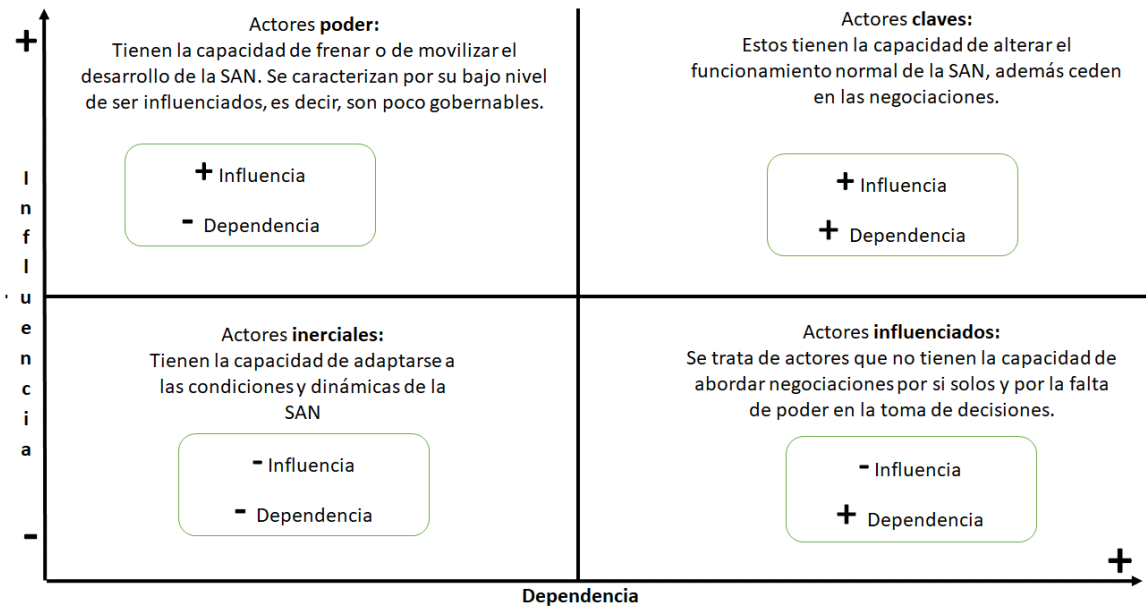
Fuente: Elaboración propia.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Así, si se considera que la influencia del actor "A" sobre "B" es fuerte, se procede a poner F y así sucesivamente hasta terminar la calificación del actor "A" con los frentes a los demás actores.

El plano que arroja el software del MACTOR, permite analizar los actores de la siguiente manera, de acuerdo a su ubicación.

Ilustración 6. Planos MACTOR



Fuente: Elaboración propia soportada en MACTOR

Actores x Objetivos:

- Pregunta orientadora de la reflexión colectiva

La pregunta orientadora de la discusión y posterior calificación en el ejemplo, es: *¿Cuál es la posición del actor "A" frente al objetivo "A, B, C..."?* A manera de ejemplo: *¿Cómo es la posición del actor EPM frente al objeto A?*

○ Escala de Calificación

Con el fin de consignar en la matriz un criterio de calificación, se establece que cada relación entre actor x objetivo se establecerá la siguiente escala de valoración:

Tabla 10. Escala de calificación MACTOR

Calificación	Significado
-4	Oposición muy fuerte
-3	Oposición fuerte
-2	Oposición mediana
-1	Oposición débil
0	Indiferencia
1	Favorabilidad débil
2	Favorabilidad mediana
3	Favorabilidad fuerte
4	Favorabilidad muy fuerte

Fuente: Elaboración propia soportada en MACTOR

Así, si se considera que la influencia del actor "A" sobre objetivo "A, B, C" es oposición fuerte se procede a poner -4 y así sucesivamente hasta terminar la calificación del actor "A" con los objetivos identificados.

A manera de ejemplo se puede ver la gráfica siguiente:

Tabla 11. Ejemplo de calificación de Actor x Objetivos

#	Factor de cambio	1 Demanda	2 Oferta	3 Calidad	4 Riegos	5 Gobernanza	6 Gobernabilidad y Fortalecimiento Institucional
1	Alcaldía	0	4	4	-3	-2	1
2	EPM	4	0	1	4	4	-3
3	Gobernación	-3	-2	1	4	4	-3
4	Empresas de aseo	4	4	-3	4	4	-3
5	JAC	4	4	-3	-3	-2	1

Fuente: Elaboración propia

5.1.3.1. Sobre el mapeo de actores

Un mapeo de actores busca identificar actores estratégicos dentro de un sistema, valorados desde el nivel de influencia, de poder y desde sus posiciones frente a los objetivos planteados para el estudio de la Universidad Pública y la Regionalización. Permite analizar las relaciones de alianzas o de conflictos. Consiste en la ubicación de los actores en términos de influyente o influenciado con el propósito de definir si el papel que juegan en el objeto de estudio es clave, determinante, controlado o independiente, y así conocer cuáles son los actores esenciales para el establecimiento de estrategias de alianza en pro del desarrollo de dicho objeto.

Para desarrollar este proceso se utiliza el método MACTOR² que se enfoca fundamentalmente en la determinación de los intereses, conflictos y posibles alianzas estratégicas entre los actores de cara al futuro.

² Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones
El método Mactor fue desarrollado en 1989 por François Bourse y Michel Godet

5.1.3.1.1. Desarrollo del taller de mapeo de actores

Los expertos de la Universidad de Antioquia que hacen parte del equipo de estudio, realizaron la caracterización de cada uno de los actores que tienen incidencia hoy en la Universidad y la Regionalización, de igual forma, determinaron los propósitos que la mueven.

Posteriormente, procedieron a calificar dos matrices:

- **Matriz Actores x Actores:** que busca identificar actores que de cerca o de lejos tienen influencia y/o dependencia sobre el desarrollo de la regionalización de la Universidad Pública. Se entiende por **influencia**, la capacidad que tiene el actor de gobernar a los demás; y se entenderá por **dependencia**, la subordinación que tiene un actor, a partir de la relación con los demás actores.
- **Matriz Actores x Objetivos:** que tiene el propósito de identificar el papel de los actores en el marco del objeto de estudio, evaluando sus posiciones frente a los objetivos, su grado de interés, el poder influir sobre los demás.

5.1.3.1.2. Resultados de la matriz actores x actores

En la siguiente tabla se presenta el consolidado de la identificación de actores actuales en el marco de la Universidad y la Regionalización. Se les estableció un nombre largo y corto por requerimientos del aplicativo informático que realiza el análisis MACTOR³.

Busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados de cara a analizar estrategias de relacionamiento con actores en pro del desarrollo del objeto de estudio prospectivo

³ Aplicativo informático desarrollado por LIPSOR® y descargable de forma gratuita en:

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Tabla 13. Identificación de actores

Públicos	Privados	Academia	Sociedad Civil	Internacional
Gobernaciones	Gremios económicos	IES	Actores sector salud	(ONU) Comisiones regionales -
Alcaldías Municipales y Distrito	Actores políticos	Centros de desarrollo tecnológico	Organizaciones sociales	Entidades de Cooperación Internacional
CAR	ONG	Redes de investigación	Mesa Ampliada Nacional Estudiantil- MANE	Organizaciones multilaterales
DNP	Cajas de Compensación Familiar	Redes de universidades	CUEES	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OCDE
MEN	Empresa privada		Grupos poblacionales - (étnicos, LGTBI, etc.)	
Gobierno Nacional			Grupos ilegales (minería ilegal, actores armados, narcotráfico)	
DAPRE-ART-PDET				
SENA				
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio				
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible				
Ministerio de Salud				

Fuente: Elaboración propia

Luego de identificados los actores se procedió a determinar las relaciones de poder de los actores en función de la situación actual de la regionalización de las Universidades en Colombia. Se respondió cual es el nivel de influencia que ejerce un actor sobre el resto para

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia
el desarrollo actual de la regionalización, como se estableció en la guía de mapeo de
actores. Su resultado se muestra en la siguiente tabla.

Estudio prospectivo: La Universidad Pública colombiana y la Regionalización en Colombia

Tabla 14. Calificación consolidada de actores por actores para la Universidad Pública colombiana y la regionalización actual

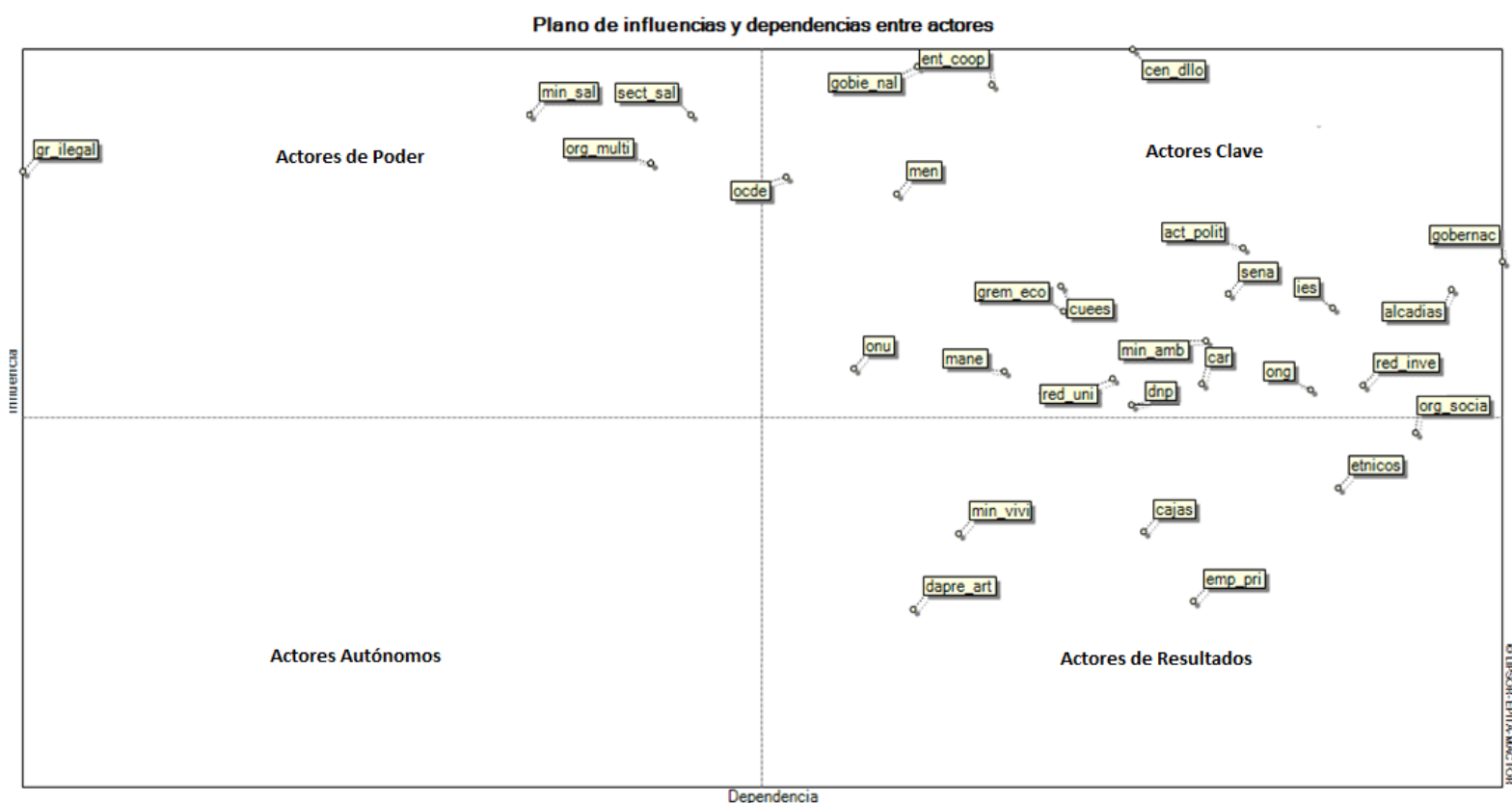
Estudio prospectivo: La universidad y el desarrollo territorial																
Responsable		Fecha límite de entrega: lunes 22 de marzo de 2021														
Análisis de Actores x Actores (AXA): ¿Cómo influye actualmente el actor "A" en el actor "B"?																
Actores	Actores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Gobernaciones	Alcaldías Municipales y Distrito	CAR	DNP	MEN	Actores sector salud	Gremios económicos	IES	Gobierno Nacional	Centros de desarrollo tecnológico	Organizaciones sociales	Actores políticos	ONG's	Redes de investigación	Redes de universidades
1	Gobernaciones	0 Fuerte	Fuerte	Moderada	Débil	Débil	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Débil	Muy Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Fuerte
2	Alcaldías Municipales y Distrito	Moderada	0	Moderada	Débil	Débil	Fuerte	Moderada	Muy Fuerte	Débil	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte
3	CAR	Moderada	Moderada	0		Nula	Nula	Fuerte	Nula	Nula	Nula	Moderada	Nula	Nula	Nula	Nula
4	DNP	Fuerte	Muy Fuerte	Nula	0	Fuerte	Nula	Nula	Débil	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
5	MEN	Fuerte	Fuerte	Débil	Moderada	0	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Débil	Muy Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Muy Fuerte
6	Actores sector salud	Fuerte	Fuerte	Débil	Fuerte	Fuerte	0	Moderada	Moderada	Muy Fuerte	Fuerte	Débil	Moderada	Fuerte	Fuerte	Fuerte
7	Gremios económicos	Fuerte	Fuerte	Débil	Moderada	Débil	Moderada	0	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Débil	Fuerte	Débil	Fuerte	Moderada
8	IES	Fuerte	Fuerte	Moderada	Moderada	Débil	Nula	Fuerte	0	Débil	Fuerte	Fuerte	Moderada	Fuerte	Fuerte	Fuerte
9	Gobierno Nacional	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Fuerte	0	Muy Fuerte	Muy Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Muy Fuerte	Muy Fuerte
10	Centros de desarrollo tecnológico	Muy Fuerte	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Muy Fuerte	0	Fuerte	Fuerte	Fuerte	Muy Fuerte	Muy Fuerte

Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Estos resultados se llevaron al aplicativo MACTOR el cual arroja un mapa de influencias y dependencias tal como se muestra en la siguiente figura.

Ilustración 7. Mapa de influencia y dependencias de actores desde MACTOR



Fuente: Elaboración propia soportada en MACTOR

Dependiendo del nivel de dependencia y de influencia, se establecen cuatro zonas que se identifican como: zona de actores de poder, zona de actores claves, zona de actores autónomos y la zona de actores de salida. Cada una con relación de poder diferenciada que se presenta en la siguiente tabla.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Tabla 15. Descripción de zonas en el mapa de influencia

Zonas	Descripción
Actores de poder	Los actores que se ubican en esta zona presentan una condición dominante sobre el objeto de estudio y la gobernabilidad que esta posee sobre ellos es muy baja. Es una situación ambivalente los convierte en actores de referenciación estratégica para un plan de las alianzas.
Actores claves	Los actores que aterrizan en esta zona presentan una doble condición favorable. De un lado son de mucha influencia sobre el objeto de estudio, pero a la vez esta posee niveles altos de gobernabilidad sobre ellos. Esto los coloca en una posición clave, estratégica para la configuración de futuros lineamientos estratégicos del plan de alianzas.
Actores autónomos	Los actores de esta zona poseen un comportamiento de carácter inercial derivado de su poca influencia sobre el sistema y a la vez su poca dependencia. En un tratamiento estratégico es una decisión de dualidad o se atraen hacia el sistema o se dejan en su actitud de deterioro sistémico.
Actores de salida	Son actores que están en una posición de espera ya que son de muy poca influencia, pero a la vez de alta dependencia. Son objeto de la estrategia a través de programas y proyectos.

Fuente: Elaboración propia

Visto desde el plano de influencia directa en MACTOR para la Universidad Pública colombiana y la Regionalización, los resultados obtenidos se presentan en la ilustración a continuación.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Tabla 16. Ubicación de actores por zonas, luego de la valoración, para la Universidad Pública colombiana actual

Zonas	Actores
Actores de poder	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grupos ilegales (minería ilegal, actores armados, narcotráfico) 2. Ministerio de Salud 3. Sector Salud 4. Organismos multilaterales
Actores claves	<p>Se presenta una alta concentración de actores que ameritan un tratamiento específico para su valoración estratégica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gobernaciones 2. Alcaldías Municipales y Distrito 3. CAR 4. DNP 5. MEN 6. Gremios económicos 7. IES 8. Gobierno Nacional 9. Centros de desarrollo tecnológico 10. Actores políticos 11. ONG 12. Redes de investigación 13. Redes de universidades 14. (ONU) Comisiones regionales - 15. Entidades de Cooperación Internacional 16. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE 17. Mesa Ampliada Nacional Estudiantil- MANE 18. CUEES 19. SENA 20. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Actores Resultados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizaciones sociales 2. DAPRE-ART-PDET 3. Cajas de Compensación Familiar 4. Grupos poblacionales - (étnicos, LGTBI, etc.) 5. Empresa privada 6. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio d
Actores Autónomos	

Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.3.1.3. Análisis de la valoración estratégica de actores

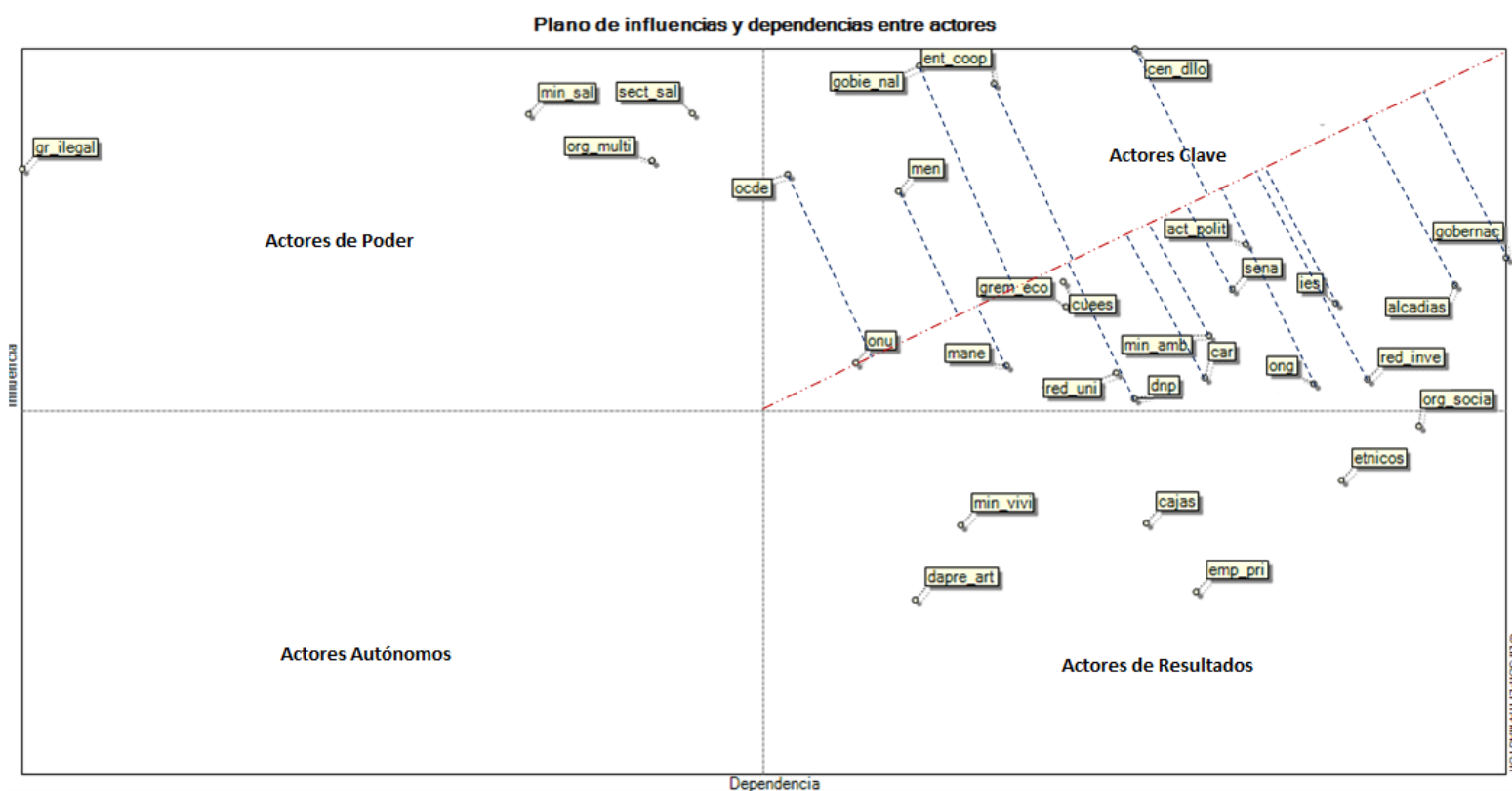
El análisis estratégico de los actores se desarrolla desde dos perspectivas, la primera teniendo como referente la bisectriz del plano; y la segunda un análisis específico de la zona clave por su alta concentración de actores, que lo denominamos "fractalización".

5.1.3.1.3.1. Análisis de actores desde la bisectriz

Esta posee la característica que cualquier actor que se ubique en un punto de la línea posee igual nivel de influencia y de dependencia, es decir, representa un referente de equilibrio y a la vez determina una priorización estratégica que se explica desde una relación directa entre importancia estratégica y el mayor nivel de influencia y dependencia. Recordemos que los actores claves se expresan cuando poseen un alto nivel de influencia y dependencia.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 9. Representación de la bisectriz en el mapa de influencias y dependencias de actores



Fuente: Elaboración propia soportada en MACTOR

En este plano se observa que en el sistema de relaciones de los actores presenta una priorización estratégica, una alta concentración y bajo equilibrio.

La priorización se explica desde la ubicación superior de los actores en la bisectriz, que se representa a través de verticales que se trazan desde el actor y la bisectriz, entre más arriba se encuentre es más estratégico; en nuestro caso, aparecen unos actores de primer orden: Gobernaciones, Alcaldías Municipales y Distrito, las IES y las Redes de investigación; le siguen en su orden: las ONG, los Centros de desarrollo tecnológico, el SENA, los Actores políticos, la CAR, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Entidades de Cooperación Internacional, el DNP, las Redes de universidades, el Gobierno Nacional, los Gremios económicos, la CUEES, la Mesa Ampliada Nacional Estudiantil- MANE, el MEN, la

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

(ONU) Comisiones regionales y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OCDE.

Este ordenamiento estratégico permite identificar aquellos actores que tienen mayor incidencia en el desarrollo de la Universidad y la Regionalización en Colombia.

Tabla 17. Priorización de actores a partir de la bisectriz

Actor	Título corto	Orden
Gobernaciones	govern	1
Alcaldías Municipales y Distrito	alcald	2
IES	ies	3
Redes de investigación	red_inve	4
ONG	ong	5
Centros de desarrollo tecnológico	cen_des_t	6
SENA	sena	7
Actores políticos	act_pol	8
CAR	car	9
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	min_amb	10
Entidades de Cooperación Internacional	coop_int	11
DNP	dnp	12
Redes de universidades	red_univ	13
Gobierno Nacional	gob_nal	14
Gremios económicos	grem_ec	15
CUEES	cuues	16
Mesa Ampliada Nacional Estudiantil- MANE	mane	17
MEN	men	18
(ONU) Comisiones regionales -	onu	19
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OCDE	ocde	20

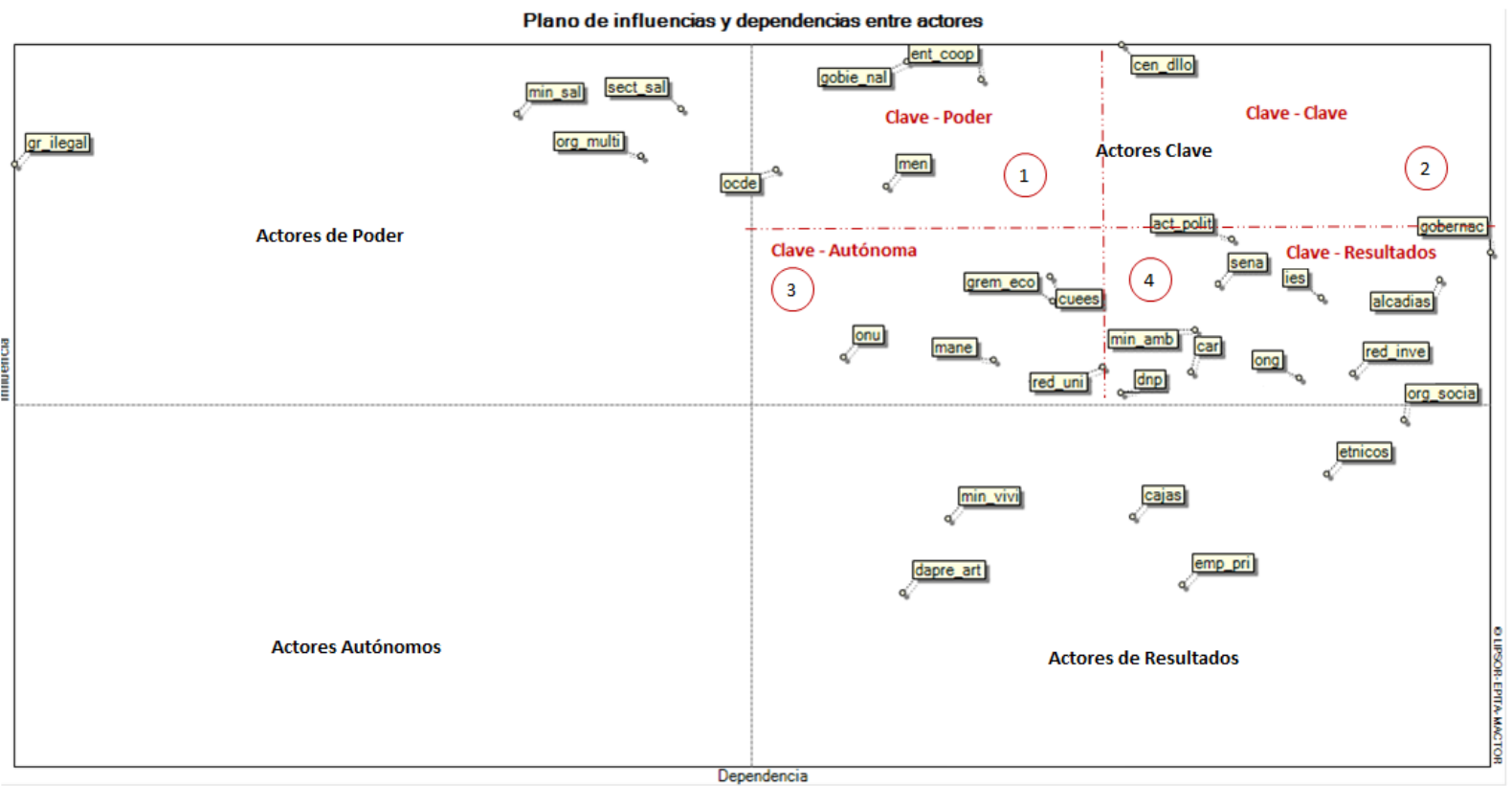
Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.3.1.3.2. Análisis de actores desde la "fractalización"⁴

Debido a la alta concentración de actores en la zona clave es necesario realizar un análisis en detalle de esta zona. Para ello, se utiliza un análisis fractal que permita conservar el análisis del plano de influencia y dependencia aplicado a esta zona.

Ilustración 11. Representación de la "fractalización" en el mapa de influencias y dependencias de actores



Fuente: Elaboración propia

Aparecen entonces, cuatro subzonas: 1) la clave de poder, 2) la clave-clave, 3) la clave autónoma y 4) la clave de salida, que se describen a continuación.

⁴ Del término "fractal". Un fractal es un objeto geométrico cuya estructura básica, fragmentada o aparentemente irregular, se repite a diferentes escalas. El término fue propuesto por el matemático Benoît Mandelbrot en 1975 y deriva del latín fractus, que significa quebrado o fracturado. Muchas estructuras naturales son de tipo fractal. El todo y las partes tienen la misma estructura

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Tabla 18. Descripción de subzonas a partir del análisis fractal

#	Subzona	Descripción
1	Clave- poder	Son actores que contribuyen a fortalecer de manera referencial las líneas que se resulten de la subzona clave.
2	Clave – Clave	Estos son actores que ayudan a configurar las líneas de orientación del plan de alianzas. Su posición invita a trabajar de manera disruptiva.
3	Clave- autónoma	Subzona que se convierte en objetivo de los planes
4	Clave – Salida	Son actores que se movilizan por acciones en otros

Fuente: Elaboración propia

De esta manera aparecen unas primeras conclusiones de los actores para el estudio prospectivo.

a) Deberán plantearse lineamientos a futuro que permitan:

- Articular los actores en la subzona CLAVE-PODER (OCDE, Gobierno Nacional, Entidades de Cooperación Internacional y MEN)
- Fortalecer los actores en la subzona CLAVE-CLAVE (Centros de Desarrollo, Gobernación y Actores políticos)
- Integrar los actores en la subzona CLAVE-AUTÓNOMA, así como a los actores de la subzona CLAVE-SALIDA (Gremios económicos, ONU, MANE, CUEES y redes universitarias; IES, Alcaldías, ONG, redes de investigación, organizaciones sociales, SENA, Ministerio del medio ambiente, CAR y DNP)

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- b) Con esta distribución de actores surge una primera aproximación a la estructura estratégica para el desarrollo de la Regionalización de las Universidades Públicas colombianas.

5.1.3.1.4. Análisis de actores por objetivo

Para el análisis de las posiciones de favorabilidad o de oposición que adoptan en la actualidad los actores en torno a los objetivos para la regionalización de las universidades, se recurrió a identificar como objetivos o retos estratégicos los elementos característicos definidos para el objeto de estudio; son ellos:

Tabla 19. Identificación de objetivos estratégicos

Línea	Línea 1. Fortalecimiento del Desarrollo Tecnológico y su incidencia en la regionalización de la universidad pública colombiana	Línea 2. Integración universitaria a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización	Línea 3. El fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial	Línea 4. Fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial	Línea 5. Desarrollo de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial
Retos	Las regiones se apropian del desarrollo sostenible soportado en el uso intenso de conocimiento, la tecnología y la innovación, resultante del ejercicio	Políticas públicas, normatividad y estructuras de gobierno para el desarrollo de la universidad y la consolidación del territorio articuladas e integradas con	La universidad pública es socialmente reconocida como institución esencial ineludible para el impulso, sobre la base del	Que la universidad pública sea reconocida en sus procesos como un actor de articulación y de integración territorial en los procesos de	Diseñar un modelo macroeconómico que impacta a la universidad y el desarrollo territorial.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

	institucional en el SNCTI	las realidades sociopolíticas de los territorios	conocimiento, de las soluciones estratégicas de toda transformación social sostenible	nuevos desarrollos urbanos, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones.	
--	---------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, se procedió a valorar la matriz que expresaba estas relaciones, como se muestran a continuación:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Tabla 20. Calificación consolidada de actores por objetivo para la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

AXO	dillo_sosten	pol_public	reco_universi	art_terror	mod_macroeco
govern	2	1	0	3	2
alcald	2	3	1	3	3
car	3	3	3	3	3
dnp	3	1	3	3	3
men	4	4	3	4	1
sector_sal	3	1	2	3	2
grem_ec	2	3	2	3	3
ies	4	4	4	4	2
gob_nal	2	2	2	3	3
cen_des_t	4	1	3	3	3
org_soc	1	2	2	2	1
act_pol	2	3	1	2	1
ong	1	2	2	3	1
red_inve	3	3	3	3	2
red_univ	3	3	3	3	3
onu	3	3	1	2	2
coop_int	3	3	3	3	3
org_mul	4	2	3	3	1
ocde	4	2	3	3	1
mane	0	3	2	3	1
dapre	4	1	1	3	3
cuues	4	4	3	4	4
cajas	1	1	0	2	2
sena	2	3	2	2	2
gru_pobl	2	2	1	3	2
gru_ileg	-3	-1	0	-2	0
emp_pri	3	1	3	3	1
min_viv	3	2	1	1	2
min_amb	3	1	3	3	3
min_sal	3	1	3	3	3

Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

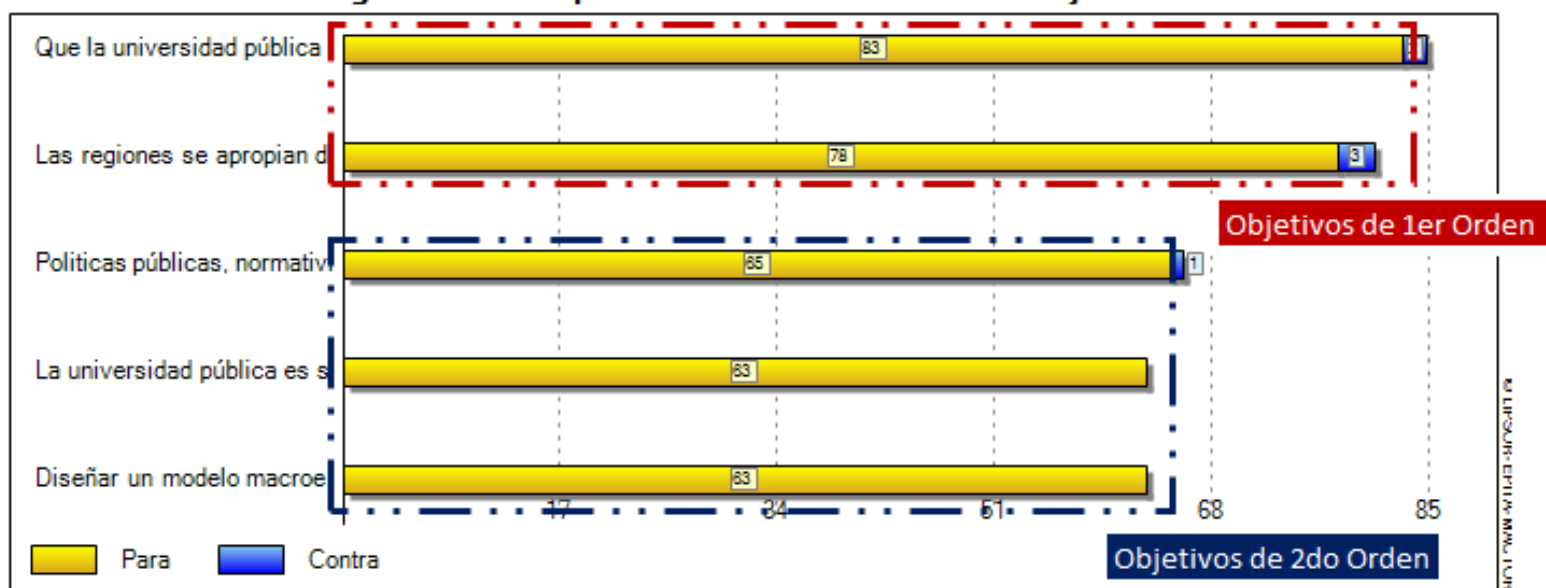
Para su valoración se retoman los siguientes resultados que expresan el nivel del consenso que existe entre los actores con respecto a los objetivos y las posiciones de los actores frente a cada uno.

5.1.3.1.5. En torno a los consensos

De acuerdo a la valoración realizada por los expertos se obtuvieron los siguientes resultados:

Ilustración 13. Resultados de la valoración de actores por objetivo

Histograma de la implicación de los actores sobre los objetivos 2MAO



Fuente: MACTOR

Se establecen dos (2) órdenes de importancia de los objetivos para el análisis de consensos.

- Un primer orden de consenso en torno a dos objetivos en donde se que la universidad pública sea reconocida en sus procesos como un actor de articulación y de integración territorial en los procesos de nuevos desarrollos urbanos, desarrollo

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

de los territorios y nuevas vocaciones; y donde las regiones se apropian del desarrollo sostenible soportado en el uso intenso de conocimiento, la tecnología y la innovación, resultante del ejercicio institucional en el SNCTI.

- Como objetivos de segundo orden aparecen las políticas públicas, normatividad y estructuras de gobierno para el desarrollo de la universidad y la consolidación del territorio articuladas e integradas con las realidades sociopolíticas de los territorios, la universidad pública es socialmente reconocida como institución esencial ineludible para el impulso, sobre la base del conocimiento, de las soluciones estratégicas de toda transformación social sostenible; y la importancia de diseñar un modelo macroeconómico que impacta a la universidad y el desarrollo territorial.

En este orden de ideas, una política o estrategia de alianzas debería centrar acciones en torno al elevamiento del consenso dentro del sistema.

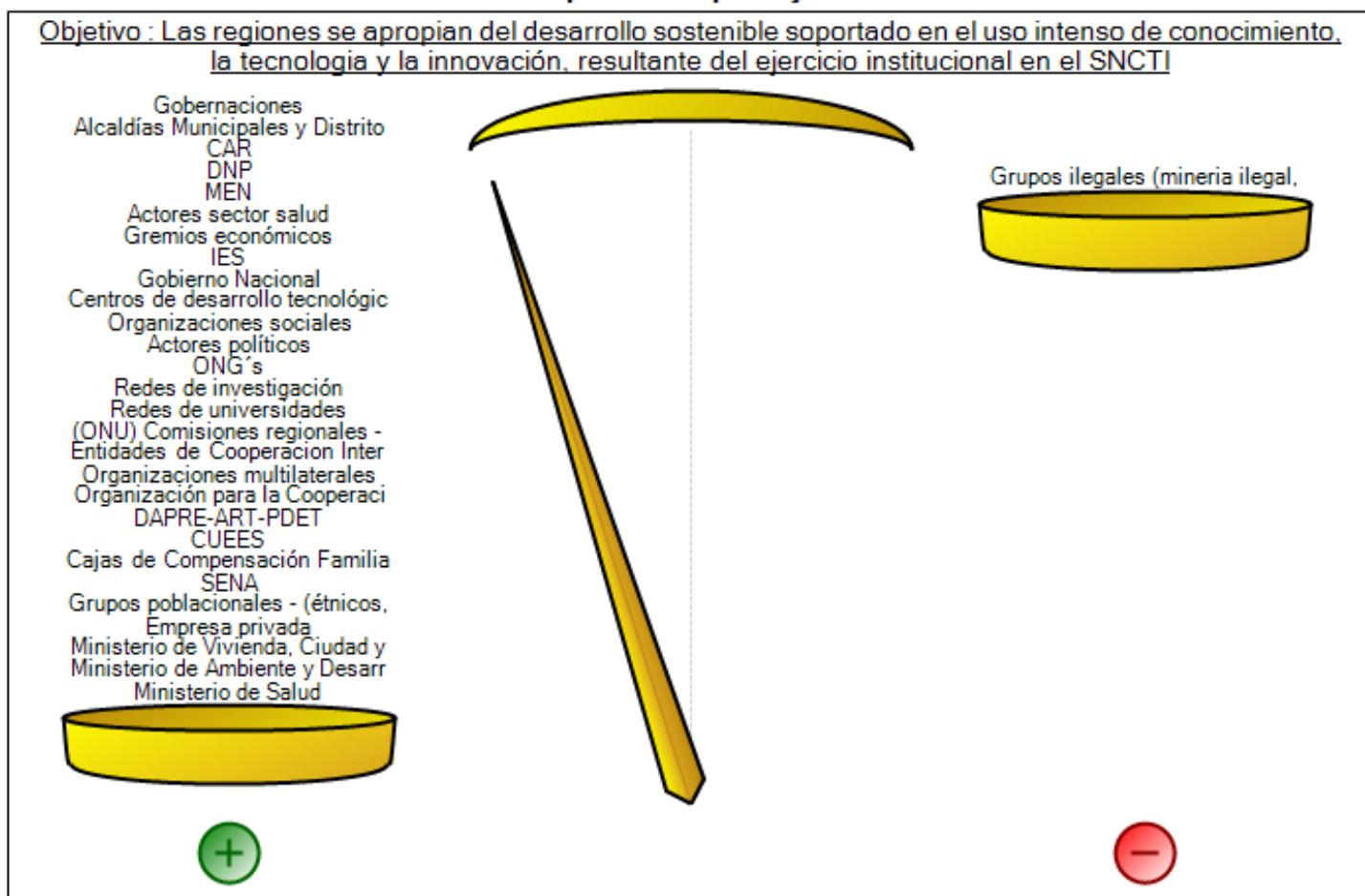
5.1.3.1.6. En torno a las posiciones

Las valoraciones hechas por los expertos se dieron en el campo de una alta favorabilidad, como se ve en las ilustraciones siguientes:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 1.

Balance de posiciones por objetivo valorado



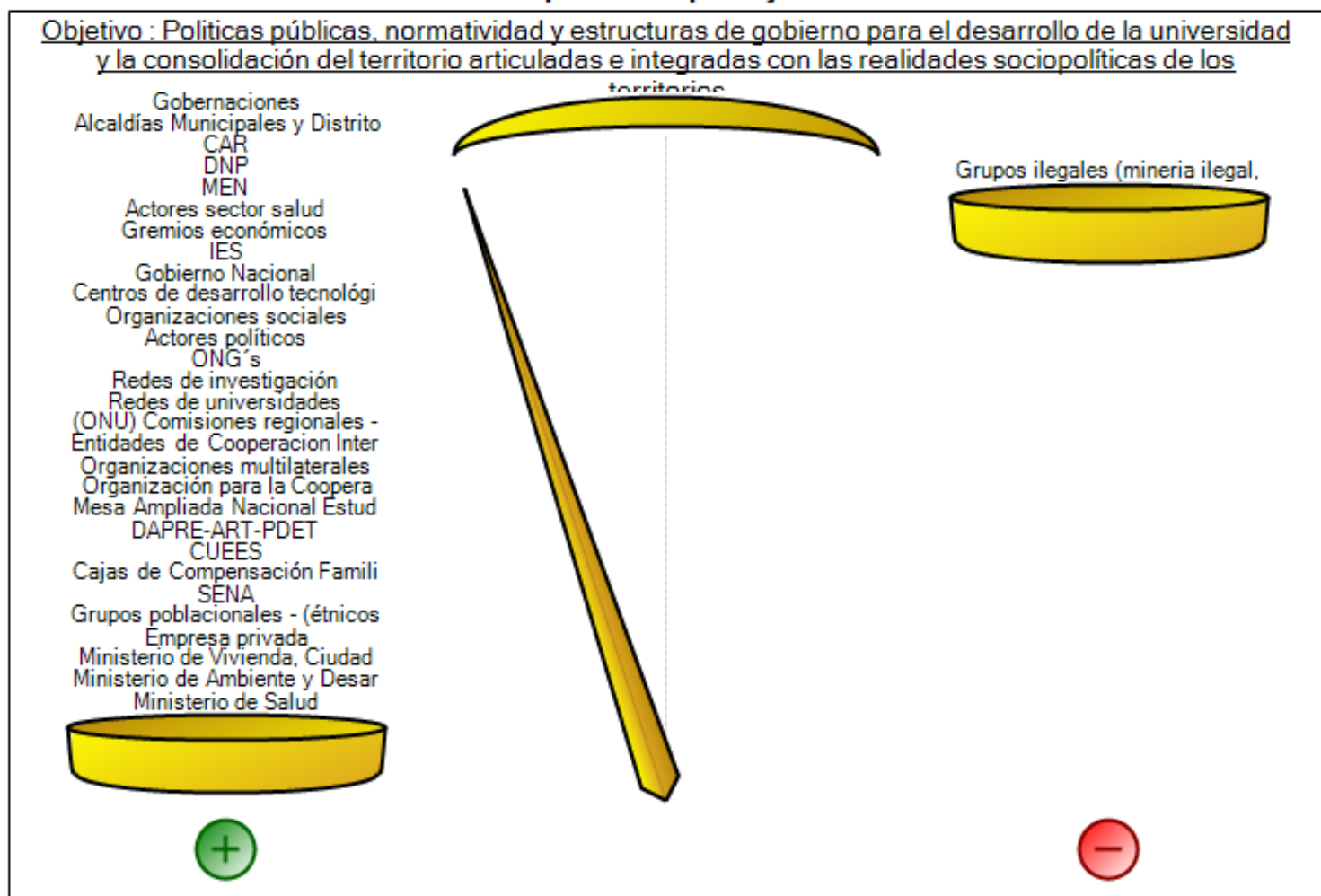
Fuente: MACTOR

Es el reto con mayor nivel de oposición, representada en los grupos ilegales. Se debe impulsar estrategias que apunten a construir consenso y movilización colectiva y compartida para la consolidación del diseño estratégico del estudio de la Universidad Pública colombiana y la regionalización.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 2.

Balance de posiciones por objetivo valorado



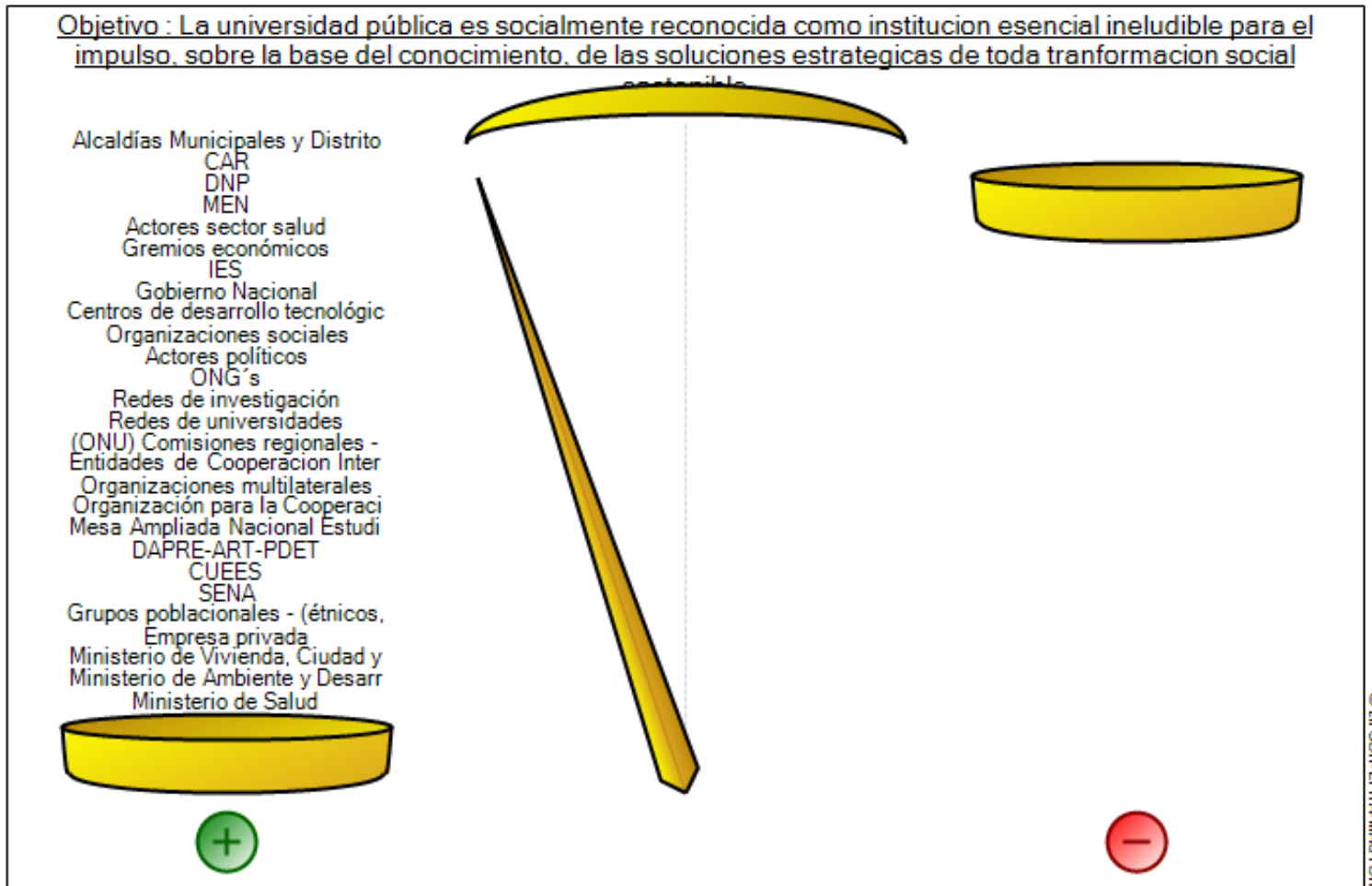
Fuente: MACTOR

Este reto, al igual que el reto anterior, presenta un consenso general entre todos los actores, exceptuando a los Grupos ilegales. Es preciso desarrollar estrategias para contrarrestar sus efectos negativos en el diseño estratégico del estudio de la Universidad Pública colombiana y la regionalización.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 3.

Balance de posiciones por objetivo valorado



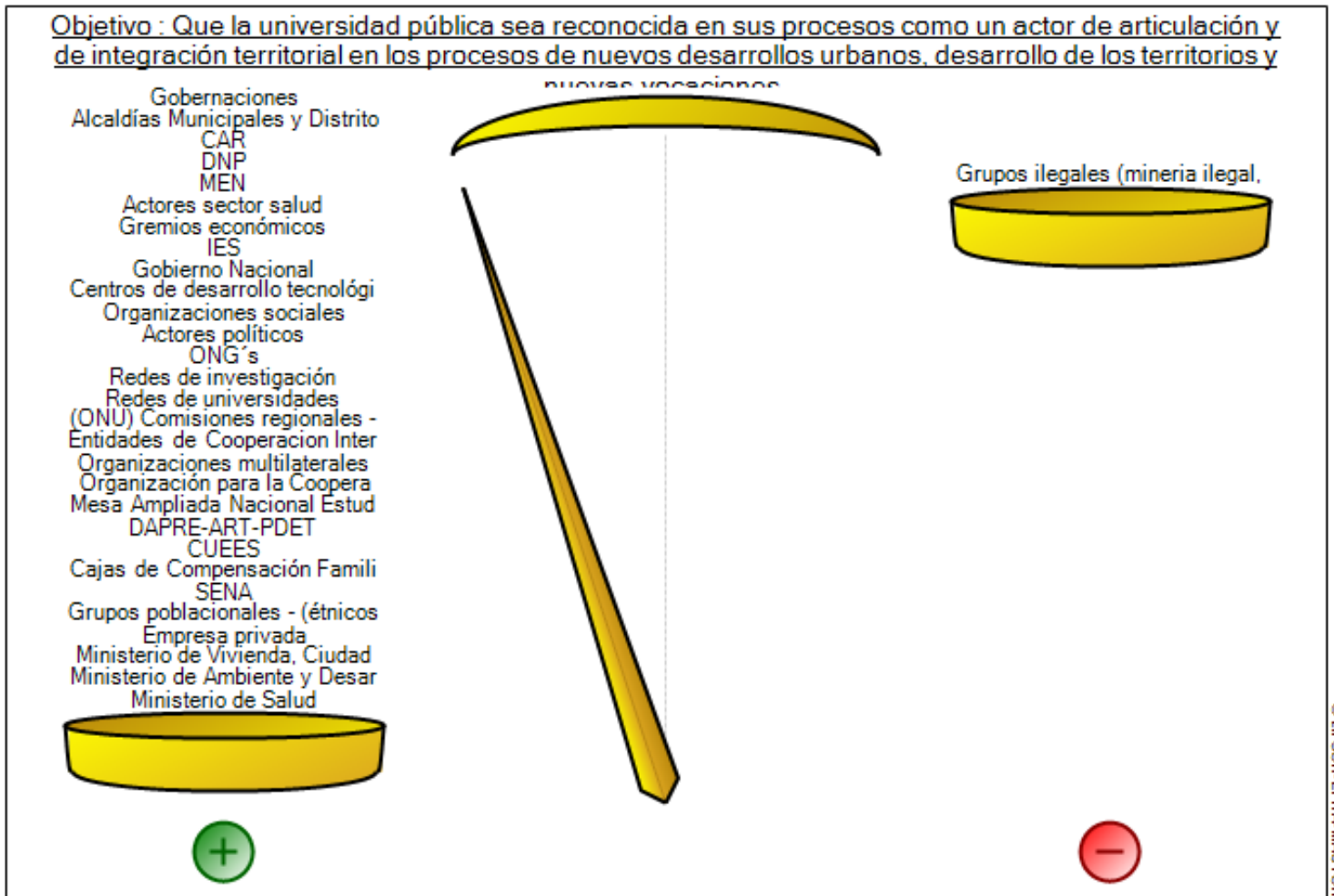
Fuente: MACTOR

Este reto presenta un consenso general entre todos los actores.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 4.

Balance de posiciones por objetivo valorado



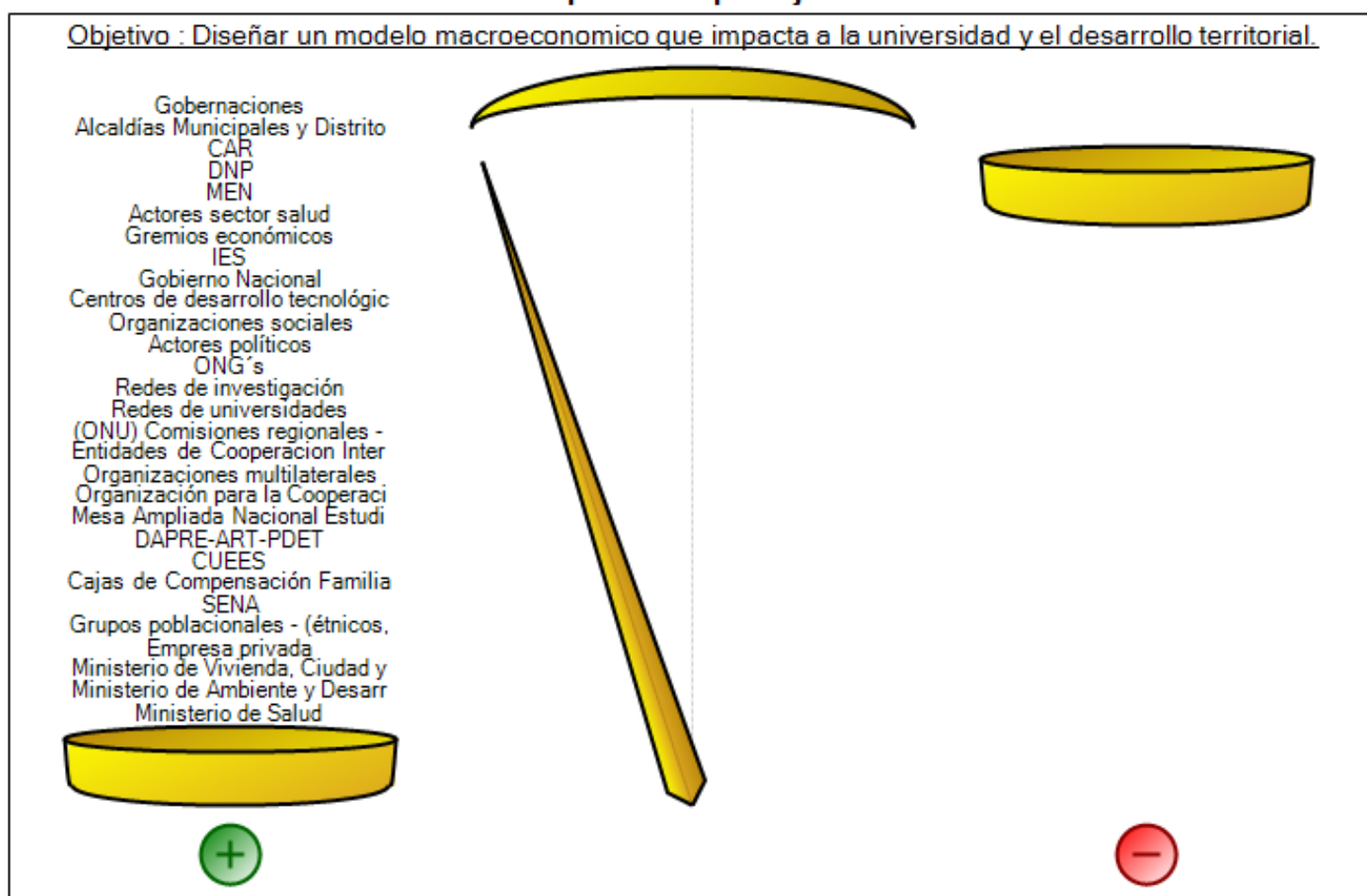
Fuente: MACTOR

Este reto presenta un consenso general entre todos los actores.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 14. Análisis de favorabilidad de los actores para el reto estratégico 5.

Balance de posiciones por objetivo valorado



Fuente: MACTOR

Este reto presenta un consenso general entre todos los actores.

Como se dijo antes la posición de los actores es una gran favorabilidad hacia los objetivos. Finalmente, a manera de conclusiones y de acuerdo con las valoraciones realizadas por el equipo de expertos de la Universidad respecto de papel y posición de los actores frente a la regionalización, se observa:

1. En la zona de actores clave se presenta una alta concentración de los actores identificados dentro del sistema.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

2. Los planteamientos estratégicos derivados del poder y posición de los actores frente a la regionalización se constituyen en línea base para la identificación de brechas con una futura valoración de actores, una vez se disponga de los escenarios, de modo que pueda definirse un adecuado plan de alianzas.

5.1.4. Sobre el estado del arte

El estado del arte nos permite hacer una valoración cualitativa y cuantitativa sobre cuál es la situación en la que se encuentra hoy la regionalización universitaria en Colombia. Para ello se realiza un análisis multidimensional que incluye 1) lo político, 2) lo económico, 3) lo social, 4) lo tecnológico, 5) lo ambiental, 6) lo educativo e investigativo y 7) el desarrollo, a partir de la consulta y referenciación de información en fuentes secundarias.

Identificación de factores relevantes

Luego de la precisión del objeto de estudio y del análisis retrospectivo, se identificaron veinticuatro factores relevantes en el estudio. Los factores relevantes son fenómenos de carácter variable que afectan estructuralmente el objeto de estudio a través de las diferentes temporalidades, pasado, presente, futuro. Pueden expresarse como tendencias o hecho portadores de futuro, dependiendo de su comportamiento histórico.

A partir de la consulta en fuentes secundarias de información se realizaron el estado del arte (análisis de la situación actual) y la vigilancia estratégica (reconocimiento de proyecciones de futuro).

Por factor relevante se entiende:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- i) Los factores pueden identificarse a priori y luego contrastarse con lo que literatura reciente establezca sobre el tema o hacer una lectura de documentación de referencia y a partir de allí proponerlos.

El análisis de futuros para la Regionalización en Colombia, permite definir, de acuerdo con una amplia variedad, el escenario apuesta que permita promover el posicionamiento y desarrollo de la regionalización. A partir de este análisis será posible diseñar un plan estratégico cuya finalidad sea el logro de los objetivos planteados en dicho escenario. Es importante resaltar que la validez del proceso que se adelanta requiere que los escenarios futuros presenten rupturas notorias respecto al presente que atraviesa la regionalización; y a su vez, que estas se hayan construido de manera colectiva por quienes forman parte de la toma de decisiones.

El logro de los objetivos definidos en el estudio, deberán ser analizados bajo el esquema de dos tipos de fuentes: primarias y secundarias.

Las fuentes de información se obtuvieron de registros documentales que reposan en escritos, noticias, artículos científicos, libros, revistas especializadas, tesis de grado, páginas del sector, entre otros, y permite realizar la elaboración del documento del "Estado del arte", en el que se identifica el momento actual de la Regionalización en Colombia, en sus dimensiones económica, educativa, como punto de partida para realizar el estudio prospectivo, pues allí se identifican los primeros puntos críticos.

5.1.4.1. Dimensión Política

Esta dimensión se explica para el ejercicio prospectivo desde varios aspectos que se expresan en las políticas públicas que apalancan las posibilidades de desarrollo de la regionalización, de igual manera se plantea los niveles de gobernanzas y gobernabilidad que la favorecen y también la institucionalidad que se configura para este desarrollo, en

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

donde se vienen estableciendo enfoques de Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación. Finalmente, aborda las fuentes de financiación para su desarrollo.

5.1.4.1.1. Articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza

La definición más amplia de gobernanza incluye cómo se toman las decisiones, y cómo estas se implementan. Nos basamos en los principios de un buen gobierno y de un enfoque basado en los derechos para garantizar que todos nuestros programas en países aborden la gobernanza de manera constante y coherente. Se podría concluir que las posibilidades de gobernabilidad en la sociedad colombiana de hoy se reducen a la evaluación técnica y administrativa del Estado, analizando su tamaño, su capacidad operativa, su nivel de modernización y la forma como filtra o no las demandas, es decir, a una reforma técnica y administrativa que mejore drásticamente la funcionalidad económica del Estado. Sin embargo, este enfoque presenta serias limitaciones para un análisis de la gobernabilidad en la Colombia de hoy, fundamentalmente por dos razones:

- a. Al identificar al Estado con el aparato burocrático o con el sector público, este enfoque reduce el problema de la gobernabilidad a la reorganización del Estado en función de su eficiencia económica, y
- b. En su afán por redefinir las relaciones entre Estado y mercado olvida que la gobernabilidad se encuentra profundamente emparentada con las viejas y nuevas relaciones que se establecen entre el Estado y la sociedad.

5.1.4.1.2. Política pública, normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Las políticas públicas son el curso de acción y decisión que toma el Estado con la finalidad de transformar o modificar una situación determinada, y dar respuesta a distintos sectores de la población. Se debe aceptar que un proceso de implementación de políticas públicas que promueve la participación y la articulación de actores no puede salvarse de ser “caórdico”, es decir, de desarrollarse entre el caos y el orden.

Las políticas de Estado o políticas públicas pueden afectar sea positiva o negativamente el cumplimiento de los objetivos y el desempeño de las Universidades en la regionalización en Colombia, por cuanto si están alineadas con el horizonte definido por esta servirán de catalizador acelerando o facilitando el cumplimiento de sus objetivos, pero si no lo están podrían convertirse en un obstáculo que limite su crecimiento y desarrollo esperado. Es por esto por lo que este es un factor importante, aunque no es muy variable debido a su naturaleza poco cambiante; es más, dentro de las dinámicas de un país como Colombia, muy pocas veces se tiene continuidad en las políticas públicas, lo que impide que se mantengan en el tiempo los beneficios buscados por estas incluso durante los cambios naturales de gobierno.

En Colombia existen algunas políticas e iniciativas que apoyan la ciencia, tecnología e innovación, pero no expresan que se deban ejecutar a través de la regionalización universitaria, por lo que finalmente se hace por otros medios y la dejan de lado. Se hace necesario crear unas que sí apoyen la regionalización.

Una política pública se está gestionando desde el MinTIC para promover el modelo de Ciudades Inteligentes (ciudades-i) que tiene entre otros componentes Economía Inteligente, Movilidad Inteligente y Vida Inteligente. Dentro de este último se pretende desarrollar, apoyado en las TIC, factores como la educación que está en la misma dirección de la regionalización en Colombia y favorece su crecimiento.

¿De qué estamos hablando cuando hablamos de políticas públicas territoriales?

En esta perspectiva, la hechura de políticas públicas territoriales recoge los siguientes criterios:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- i. La valoración de los activos territoriales, sus dinámicas multidimensionales, el reconocimiento de los entornos culturales y sociales, sus ventajas comparativas y competitivas, y más aún, sus visiones y proyectos como territorio.
- ii. La posibilidad de acercar escenarios en las esferas pública, privada, social y comunitaria, de tal manera que haya articulación de políticas entre instituciones y entre niveles territoriales.
- iii. Reconocer además del alcance de las metas y objetivos de las políticas, que éstas se diferencian en su ámbito de cobertura y en el tipo de actores responsables de su formulación, implementación y evaluación.
- iv. Introducir un criterio territorial en la formulación de las políticas, puede llegar a facilitar la implementación a todos los niveles, tanto entre sectores como entre ámbitos territoriales, y favorecer estructuras de coordinación, complementariedad, concurrencia y subsidiaridad.
- v. Asumir el desafío de las políticas públicas territoriales en la construcción de una institucionalidad con autonomía territorial, que brinde la posibilidad de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo, con definición de metas cercanas a la realidad local y el protagonismo de los actores directamente involucrados.
- vi. El territorio permite la concreción de las visiones de futuro y de sus potencialidades, también provee un escenario de mayor viabilidad para las negociaciones que forman parte del ejercicio político. Ofrece la posibilidad de comprender de mejor forma las estructuras de gestión, permite el manejo de información, la difusión de sistemas de innovación y la participación social directa. De esta forma el territorio aparece como un escenario natural de articulación, por medio de la identificación de proyectos estratégicos regionales o locales, de las potencialidades endógenas de llevarlos a cabo y de la integración de las acciones de la política pública.
- vii. En esencia, el territorio es el estructurante de la política pública, por ello son evidentes sus ventajas, al posibilitar el descubrimiento de áreas de sinergia, potenciar

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

las iniciativas de redes de política públicas, la toma de decisiones a nivel territorial y el control social. También reducir los costos de transacción de la política.

- viii. Esto da lugar a procesos de construcción de pactos negociados — corresponsables — de gestión de las políticas entre el Estado central y los territorios, entre las diferentes políticas sectoriales y entre los actores públicos, privados, sociales y comunitarios. Los componentes de las políticas y de la inversión sometidos a estos procesos pactados de asignación de recursos, encuentran en la participación social un carácter de legitimidad política que los valida. (Tomado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/espo/n35/n35a5.pdf>.)

Hoy en día el libro Verde 2030, terminado en junio de 2018, presenta las bases para la renovación de la política nacional de ciencia e innovación, política que impactaría directamente a la regionalización en Colombia ya que se alinea con el Comité de Política Científica y Tecnológica CSTP de la OCDE. Igualmente, La UDEP (Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas), creada para liderar y coordinar el diseño y la evaluación de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación favorece enormemente el impacto que las políticas futuras puedan tener sobre la regionalización.

5.1.4.1.3. Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización

Las fuentes de financiación son aquellas instituciones o entidades tanto públicas como privadas, a las que podemos acudir en búsqueda de fondos para un fin concreto. Son múltiples los motivos por los que, a lo largo de la vida, podemos tener la necesidad de financiación tanto a nivel personal como empresarial.

Los criterios de regionalización pueden ser geográficos, históricos y sociales. La función de una región radica en establecer unidades geográficas relevantes según distintos criterios. En ese sentido, también tenemos en otro nivel: regiones naturales, regiones económicas, regiones urbanas, regiones culturales.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.4.1.4. Se vienen estableciendo enfoques de Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación - CTel

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación SNCTI es un sistema abierto del cual forman parte las políticas, estrategias, programas, metodologías y mecanismos para la gestión, promoción, financiación, protección y divulgación de la investigación científica y la innovación tecnológica. Los Sistemas Nacionales de CTel son entonces el conjunto de organizaciones e instituciones del país en busca de una política pública de CTel incluyente y diferencial (MinCiencias, 2020), que influyen en el desarrollo, difusión y uso de diferentes tipos de conocimiento e innovaciones, para su configuración se debe tener en cuenta:

- La creciente articulación de los componentes del sistema nacional de Planeación.
- Las nuevas y existentes instituciones con peso para el impulso de la CTel.
- Las políticas públicas que se orientan a este tema y al estímulo de estos procesos

Las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación, orientan y proponen las formas de intervención del Estado dirigidas a la generación, fomento, difusión y aplicación del conocimiento científico, así como el aprovechamiento de oportunidades o la solución de problemáticas sociales, ambientales y/o económicas, a partir de la CTel.

Desde finales de la década de los años 50, cuando la política de CTel se tornó un área de política explícita, su orientación ha cambiado de acuerdo con las mayores preocupaciones de gobiernos y sociedades y las corrientes teóricas que le dan fundamento. En términos generales, la política de CTel se ha construido alrededor de tres marcos principales:

- a) el enfoque lineal de investigación y desarrollo (I + D);
- b) el del sistema nacional de innovación, y
- c) el cambio transformativo.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

A partir del periodo de posguerra, desde los años 50 y hasta los años 80, el énfasis de la política era de una fuerte participación del Estado para superar fallas de mercado, para lo cual se generaron incentivos dirigidos a incrementar el conocimiento científico y aumentar la inversión empresarial en I+D. También se realizaron grandes inversiones en infraestructura pública para la investigación. Ya en la década de los 80, la principal preocupación de la política pública era mejorar la competitividad internacional de los países, para lo cual era necesario mejorar el vínculo entre diferentes actores, la capacidad de absorción de tecnologías, la generación de capacidades empresariales y el emprendimiento. La razón para la intervención pública eran las fallas de sistema, debido a la falta o mal funcionamiento de condiciones marco y de las relaciones entre los principales actores del sistema de innovación (sociedad, empresas, gobiernos y universidades) (Colciencias, 2018).

El marco de política más reciente, el del cambio transformativo, aparece durante la primera década del siglo XXI, argumentando que el alcance de los marcos anteriores no es suficiente para abordar grandes problemáticas sociales, económicas y/o ambientales. Para que ello ocurra, es necesario ampliar la comprensión de la CTel incluyendo a la sociedad civil y los ciudadanos, no solo como consumidores de conocimiento e innovaciones, sino también como promotores y generadores de los mismos. El énfasis de este marco de política está en generar cambios a nivel de los sistemas socio técnicos, con base en el trabajo con nichos (Colciencias, 2018).

En Colombia el Sistema Nacional de CTel se encuentra desde el año de 1968, el cual presenta una evolución de la normativa ajustándose a las realidades de cada momento histórico del país, veamos:

1. Pre-1968: antes de la creación de Colciencias;
2. 1968-1988: los primeros años de Colciencias;
3. 1989-2000: creación y desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT);
4. 2001-2008: articulación de los actores del SNCyT;

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5. 2009 – 2014, relanzamiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI); y
6. 2014, creación del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación.

Según el Informe Nacional de Competitividad 2016-2017, menciona que “Durante los últimos diez años Colombia ha presentado un avance tímido en CTI. A pesar de que el monto invertido en I+D (Investigación y Desarrollo Tecnológico) tuvo un crecimiento del 40% pero tan sólo alcanzó el 0,23% del PIB, el cual sigue siendo bajo en comparación con el de los demás países de la región que en promedio es 0,77% para los de América Latina y 2,3% los países de la OCDE.

A pesar de los esfuerzos previos en CTI en Colombia, el país presenta un rezago respecto a los países de la OCDE y de la región. La inversión en I+D en Colombia es inferior a la de todos los países de la OCDE (OCDE, 2020) y el país está en la posición quinta entre países de América Latina en el Índice Global de Innovación (INSEAD, 2019). Por lo anterior, un objetivo del país es incrementar la contribución de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) al desarrollo social, económico, ambiental y sostenible del país, con un enfoque incluyente y diferencial.

Para alcanzar este objetivo, la política establece seis ejes estratégicos:

- (i) Fomentar las vocaciones, la formación y el empleo cualificado en la sociedad colombiana;
- (ii) Desarrollar un entorno habilitante para la generación de conocimiento;
- (iii) Aumentar el uso del conocimiento en el país;
- (iv) Incrementar la valoración y apropiación social del conocimiento;
- (v) Mejorar la gobernanza multinivel del SNCTI e
- (vi) Incrementar el volumen, la eficiencia y la evaluación de la financiación.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Se espera a futuro el fortalecimiento de los sistemas nacionales de CTel, como elemento generador de desarrollo en el país, mediante el Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, cuyos objetivos son:

- Aumentar la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación.
- Estimular la colaboración entre universidades y empresas para una investigación con mayor impacto.
- Aprovechar los colombianos con doctorado que regresarán al país en los próximos años.
- Potenciar la innovación pública a través de herramientas para medir, fortalecer y articular capacidades de innovación.

Para el 2022 sus metas son (DNP, 2020):

Ilustración 1 Metas 2022 del Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación



Fuente: (DNP, 2020)

La política Nacional de ciencia e innovación para el desarrollo sostenible establece avanzar en la consolidación de una gobernanza que puede aumentar de forma notable el potencial de la ciencia e innovación para el logro de los ODS con un enfoque transformativo a nivel regional. Para ello será vital la integración de la agenda de competitividad y la agenda de ciencia, tecnología e innovación que consolide y fortalezca el SNCTI (MinCiencias, 2020), concebidas como el mecanismo para llevar a la práctica el propósito de integrarlas con miras a fortalecer la institucionalidad del sector en el país y que «contienen los proyectos

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

prioritarios de carácter transversal y apuestas sectoriales identificadas por las regiones para sofisticar el aparato productivo», son un mecanismo estratégico para articular el trabajo de los actores alrededor de la solución de problemáticas asociadas a los ODS en los territorios. (COLCIENCIAS, 2018). En este contexto la Universidad Pública colombiana está llamada a jugar un papel significativo para el impulso de la regionalización en los territorios.

5.1.4.2. *Dimensión Económica*

5.1.4.2.1. Los impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial

En América Latina hay un largo camino por andar. No existe un apoyo privado consistente en el tiempo, dada la estructura de investigación (muy centrada en el sector académico tradicional) y – con notables excepciones – las empresas de I&D internacionales no emprenden estas actividades en el continente. De hecho, en 2007 el financiamiento de las empresas a la I&D a escala regional, de forma optimista, se situaba en el 37 por ciento. Como ejecutoras, esta cifra se reduce aproximadamente al 28 por ciento en el mismo año. (Cabezas A & Bravo M., 2010)

La ausencia de una política específica para la regionalización universitaria es, también, la oportunidad para que los organismos regionales adopten un discurso en torno a ellas. Hoy, las políticas públicas, en distintos ámbitos, apuntan a un mediano plazo en el que se logre instalar una economía con un fuerte componente de conocimiento que se traduzca en una aceleración del crecimiento económico, sustentable ambientalmente, con mejoras en la calidad de vida para toda la población, con reducciones significativas de las brechas de pobreza y de desigualdades en la distribución del ingreso, y con los consiguientes aumentos de cohesión y equidad social.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Colombia, inscrita dentro de un modelo capitalista, se ha debatido por mucho tiempo entre potenciar un desarrollo ligado a lo urbano e industrial en detrimento del campo y lo agrario, muy a pesar de un discurso que políticamente nos ha hablado del campo como base de su desarrollo económico.

Es así cómo, dentro del modelo, se tiene un desfase histórico y una desarticulación latente entre lo que se ha denominado como desarrollo territorial y todas aquellas políticas macroeconómicas dentro del orden nacional. Por supuesto, la universidad no ha sido ni es ajena a esta problemática y se ha visto seriamente impactada a lo largo de su historia, por los modelos que, partiendo de las ideas propias del liberalismo, hoy han alcanzado un nivel, donde el mismo Estado parece desdibujarse en su papel de garante de derechos de todo orden, tanto para los individuos como para todo aquello que los rodea, léase entorno ambiental y social.

Con la emergencia de la Constitución Política de 1991, el país sufrió una transformación sustancial, tanto de su concepción de los derechos, como de las formas para garantizar los mismos, para lo cual determinó los modelos a seguir dentro de los acuerdos establecidos como sociedad. Es así como se establece a Colombia como Estado Social de Derecho, donde se brinda la libertad económica y de producción, se privilegia la propiedad privada y los demás principios liberales.

Sin embargo, dicho modelo ha transitado a uno donde aquellos principios de desarrollo igualitario y equitativo de los ciudadanos y de los territorios se ha visto tergiversado por unas doctrinas que han agudizado las brechas entre los que tienen los medios de producción y todos aquellos que solo son instrumentos de los mismos. La universidad como institución que históricamente en el país ha sido referente de procesos de promoción del crecimiento y el desarrollo de la sociedad, no ha estado al margen de esto y es por eso que en los últimos 50 años o quizás más, se viene cuestionando su papel como ente promotor y vinculante de los distintos sectores sociales en términos de desarrollo.

Es para la década de los noventas (y particularmente tras la promulgación de la Constitución Política de 1991) cuando la universidad piensa en la redefinición de su vínculo

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

con la sociedad, para lo cual ha buscado mecanismos de interacción directa aportando al desarrollo de los capitales humano, social, ambiental, económico y cultural de la sociedad colombiana. Por supuesto, dichas búsquedas no han estado exentas de limitantes, pues el mismo modelo ha obligado a las universidades a procurarse muchas veces su propia financiación, pues desde el Estado no se brindan los presupuestos y recursos necesario para el cumplimiento de los fines para lo que se constituyeron como instituciones de educación superior. No pocas veces la universidad colombiana, se ha visto impelida a cerrar programas o no promover la investigación, a desmejorar la calidad y el número de sus programas formativos, a no promover la vinculación de profesores y no aumentar la cobertura educativa al ritmo del crecimiento poblacional del país.

Ha sido notorio en las últimas décadas la desfinanciación que los distintos gobiernos han hecho de todo el sistema de educación pública superior y en no pocos territorios, la desvinculación entre universidad, empresa y Estado que ha impactado notablemente en el desarrollo económico y social de vastas regiones del país.

El impacto de las distintas variables macroeconómicas en la universidad ha sido importante puesto que, las mismas han determinado de un lado los recursos con los que puede contar, del otro, la proyección que hacia el futuro pueden tener las instituciones del nivel superior, pues se ha visto que cuando no hay un crecimiento sostenido en términos económicos, proporcionalmente se han disminuido los ingresos, lo que ha llevado a las universidades a repensar sus planes de expansión y particularmente su presencia más amplia en los territorios. Sobre este particular, en las últimas décadas, se ha venido dando una discusión sobre la importancia de presencia activa de la universidad en las distintas regiones y territorios donde históricamente ha tenido o tiene influencia, así como la incursión en otros, donde podría tener mayores posibilidades incidir por las condiciones de los mismos, en los procesos de desarrollo de las comunidades de manera proactiva incentivando la innovación y creación de nuevas dinámicas productivas. Es de resaltar cómo se ha dado un posicionamiento institucional en regiones apartadas de las centralidades regionales y nacionales, a partir de la introducción de programas académicos que han propugnado en

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

los últimos años, por una integración entre las comunidades, la institucionalidad y las empresas de acuerdo a las necesidades económicas de cada territorialidad, dentro de un marco global que las vincula con el mundo.

5.1.4.2.2. Cambios significativos en el mundo del trabajo

El Covid-19 ha acelerado tendencias ya existentes en el lugar de trabajo y ha creado muchos desafíos nuevos, haciendo al empleo cada vez es más dinámico en su contenido, dada la velocidad de cambio en las tecnologías y las ciencias. Implica cambios fundamentales en la forma que se oferta y demanda empleo: el crecimiento del empleo independiente, la automatización y sustitución de empleos de trabajo repetitivo, y el surgimiento del sector social como nuevo demandante relevante de talentos. (Guzmán, 2019)

Desde las últimas décadas del siglo XX, particularmente desde el advenimiento y desarrollo de nuevas tecnologías para la comunicación y la producción, se han dado cambios significativos en los modelos de generación de riqueza y por ende en el mundo del trabajo; lo cual, también ha estado ligado a un desmejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores y por ende de sus condiciones de vida y bienestar. Especial importancia para estos cambios, han tenido la desregulación de los mercados financieros, donde la especulación ha estado a la orden del día; la implementación de modelos neoliberales en todo el mundo, pero que especialmente han incidido en la precarización de las economías y los modelos de producción, particularmente de los países en vía de desarrollo; el aumento de la brecha tecnológica y la dependencia que esta conlleva de los países en vía de desarrollo en su relación con los desarrollados; la generación de modelos de producción basados en commodities en buena parte del mundo, lo que ha supuesto la perpetuación de las desigualdades sociales; el desmonte de los estados de bienestar y por último la precarización laboral, han hecho que la universidad se piense en cómo responder a estos procesos desde una perspectiva humanista, al tiempo que competitiva en el mundo capitalista neoliberal global. Ha sido aquí donde en los últimos tiempos cobró especial

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

relevancia la necesidad de generar desde las instituciones de educación superior, el innovar a partir de desarrollos científicos y tecnológicos a los retos que se vienen presentando desde los finales del siglo XX para los distintos profesionales que egresan de sus aulas, en torno a los modelos de trabajo, cuando se ha ido exigiendo mayores habilidades y competencias del orden técnico, al tiempo en que se ha visto como máquinas y otros sistemas han reemplazado tanto la mano de obra humana en los distintos procesos de producción. En los últimos años la sociedad ha experimentado unos cambios importantes que han afectado fuertemente al propio concepto de trabajo y a la formación que lleva asociado, en concreto en el mundo de la Formación Profesional (FP). Un mundo global, con un alto grado de tecnificación, interconectado y con una altísima capacidad de movilidad de personas y mercancías ha hecho cambiar profundamente el modo de trabajo. La irrupción de la tecnología ha comportado la desaparición del trabajo rutinario y ha impactado a todos los niveles de la formación de las personas, tanto a las altas calificaciones como a las bajas.

Regiones como la nuestra, presentan un rezago tecnológico y científico marcado con respecto a otras zonas del mundo, donde hay más garantías para acceder a los recursos que permitan competir en un mercado más dado a privilegiar la velocidad en el manejo de la información y la producción masiva tecnificada de los bienes de consumo. En este aspecto, puede decirse que la universidad colombiana, pese a algunos esfuerzos, no se ha enfocado en el abordaje de esta problemática y a lo largo de los años, ha ofrecido pocas alternativas que permitan superar ese escollo competitivo tanto con otras universidades, así como de sus estudiantes y egresados en el mercado laboral global al momento de postularse para un empleo de calidad.

Nuevas formas de contratación de trabajadores en las que el concepto de puesto de trabajo se difumina cada vez más: trabajos por proyectos, trabajo en plataformas, colaboraciones puntuales, autoempleo, mini Jobs, etc., también ha propiciado que los entornos de trabajo cambien, de hecho, la deslocalización del puesto de trabajo, las áreas de coworking o las formas de tele trabajo provocan necesariamente nuevas situaciones.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

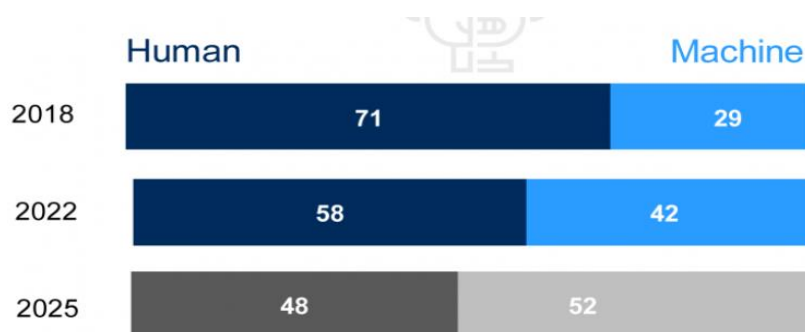
Al mismo tiempo han cambiado las formas de dirección de las empresas (modelos de dirección distribuida), el trabajo entre personas (trabajo en equipo), las relaciones entre las personas del entorno de trabajo (habilidades sociales), etc. Por tanto, la necesidad de adquisición de nuevas competencias se hace imprescindible ante el cambio que se ha producido.

Creatividad, competencias para el trabajo en equipo (colaborativas), de gestión del cambio (flexibilidad, polivalencia y adaptabilidad), capacidad de comunicación, capacidad de liderazgo, capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones, autonomía en el trabajo, serán, entre otras, las competencias requeridas, a parte de las estrictamente técnicas, en una organización que se desarrolle en un ámbito moderno.

La transformación del trabajo ha estado de la mano del modelo económico predominante. Sin embargo, los cambios en el mundo del trabajo en la actualidad están de la mano de la revolución industrial, pasando por la variante industrial hasta la inteligencia artificial.

Según el Foro Económico Mundial (2018) “la automatización eliminará 75 millones de empleos para 2025, pero creará 133 millones de nuevas funciones”. A Futuro según esta organización en el año 2018 el 71% de las horas totales de trabajo las ejerce un humano y el 29% una maquina con inteligencia artificial. Para el 2025 la relación sería de 48% y 52% respectivamente, lo que implicará que habrá prevalencia laboral de las máquinas y cambios en las formas de trabajo y contratación actual.

Ilustración 2 División del trabajo como parte de las horas dedicadas (%).

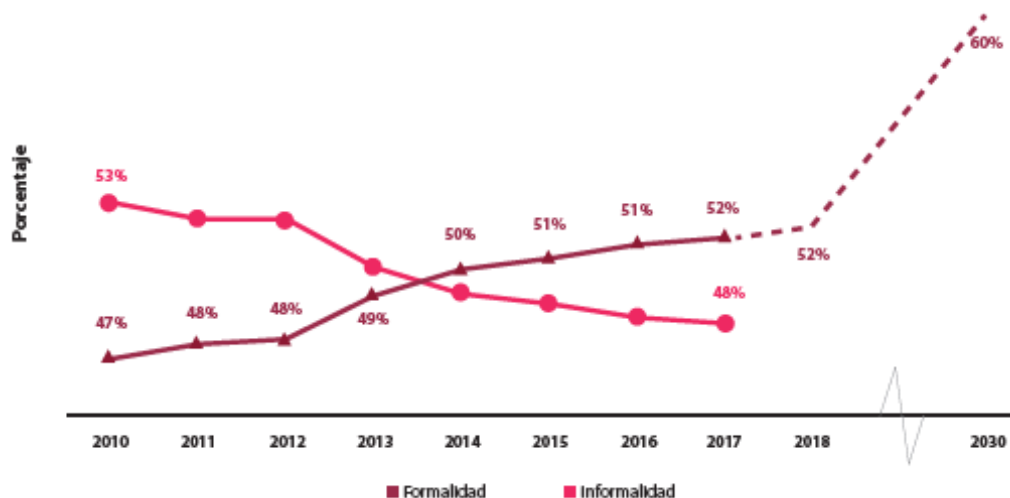


Fuente: Foro económico mundial

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Por lo anterior se concibe la llegada de seres humanos aumentados, es decir la integración de seres humanos con microchips, que aumentan la capacidad para la solución de retos complejos a mayor velocidad y eficiencia. Así mismo, según lo proyectado en la Agenda 2030 para Colombia se alcanzará para este año un 60% de formalidad laboral (PNUD, 2018).

Ilustración 3 Formalidad Laboral - Proyectada 2030 ODS



Fuente: (PNUD, 2018)

Desde la calidad del trabajo se prevé para el año 2030 Colombia alcanzar un 60% de formalidad que representará una mejora en la calidad de vida de la población en general, sin embargo, las condiciones rurales las previsiones son más bajas, debido a las formas de contratación y las particularidades de las actividades agrícolas.

El diseño de nuevos procesos para dar respuesta a los cambios en el mundo de trabajo genera una serie de interrogantes que encuentra eco en el desarrollo de I+D+I articulados en con los procesos de regionalización de la universidad.

Durante la década anterior; hubo unos cuantos titulares destacados. Como la aceleración de la innovación tecnológica, que se llevaría por delante las tareas que pueden automatizarse fácilmente, poniendo el énfasis en las habilidades humanas, desde la empatía emocional hasta la capacidad de razonamiento y la toma de decisiones. O los aumentos extraordinarios en la esperanza de vida –hasta dos años por década–,

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

acompañados por una disminución sustancial en el tamaño de la familia, creando juntos una transición demográfica hacia una población que envejece rápidamente. También la globalización de las redes mundiales de fabricación y suministro y, más recientemente, de las reservas de talento, con un movimiento constante desde los centros rurales hacia los urbanos. Y la velocidad con la que las mujeres se han integrado en el mercado laboral, a veces asumiendo puestos de liderazgo y creando familias en las que ambos padres trabajan, y donde se renegocian los roles parentales tradicionales. Asimismo, solapándose con muchos de estos temas, una creciente necesidad de acelerar la transición energética.

El empleo cada vez es más dinámico en su contenido, dada la velocidad de cambio en las tecnologías y las ciencias. Implica cambios fundamentales en la forma que se oferta y demanda empleo: el crecimiento del empleo independiente, la automatización y sustitución de empleos de trabajo repetitivo, y el surgimiento del sector social como nuevo demandante relevante de talentos. (Guzmán, 2019)

La transformación del trabajo ha estado de la mano del modelo económico predominante. Sin embargo, los cambios en el mundo del trabajo en la actualidad están de la mano de la revolución industrial, pasando por la variante industrial hasta la inteligencia artificial.

Según el Foro Económico Mundial (2018) “la automatización eliminará 75 millones de empleos para 2025, pero creará 133 millones de nuevas funciones”. A Futuro según esta organización en el año 2025 el 48% de las horas totales de trabajo las ejerce un humano y el 52% una maquina con inteligencia artificial, lo que implicará que habrá prevalencia laboral de las máquinas y cambios en las formas de trabajo y contratación actual.

5.1.4.3. Dimensión Social

5.1.4.3.1. Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

La incidencia del proceso mediante el cual los sectores de agentes sociales, el Estado o las empresas perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades son mutuamente excluyentes entre sí (y actúan en consecuencia), en la función misional de la Universidad como institución y microcosmos social de la nación. Sobre este proceso, se distinguen dos periodos particularmente relevantes: Guerra fría y Postguerra fría. En el primero, en la base de las protestas estudiantiles a comienzos de los movimientos estudiantiles estaban las reivindicaciones de autonomía, cogobierno, financiación y expansión de la universidad pública. Estas demandas reflejaban las aspiraciones de sectores antiguos y nuevos de clase media por el acceso y participación en la educación superior. La huelga apareció como el mecanismo fundamental utilizado por los estudiantes como representantes de intereses sectoriales para presionar por sus demandas. En 1963, el movimiento estudiantil se unificó en una Federación Universitaria Nacional (FUN), que sirvió como coordinadora de las movilizaciones estudiantiles hasta su disolución en 1967. (Ver <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revistaun/article/download/12198/12828>).

Incidencia del conflicto armado interno en los movimientos estudiantiles.

Las Instituciones de Educación Superior son resilientes y adaptables, a pesar de su vulnerabilidad, las Instituciones de Educación Superior han demostrado su capacidad para recuperarse y ajustarse después de las crisis. La idea de las universidades como aliados potenciales en el esfuerzo de consolidación de la paz es relativamente nueva. No se dice mucho sobre el papel de la educación superior en la consolidación de la paz durante las dos épocas de la posguerra. La principal explicación de esto es que la construcción de la paz, como concepto, solo apareció hasta la década de 1970. En lo interno, su principal prioridad después de las dos guerras mundiales fue la reconstrucción de las naciones, sus economías y, en algunos casos, las propias universidades. La existencia de movimientos estudiantiles pacifistas en la primera mitad del siglo XX fue más una posición política que un conjunto de actividades orientadas a la reconciliación o al logro de la paz. Ver (<https://core.ac.uk/download/pdf/151480439.pdf>),

<https://www.guc-hamburg.de/press/study-place-of-universities.pdf>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.4.3.2. Emergencia de grupos poblacionales

Concepto relacionado con la superación de deudas históricas que se tienen con diferentes grupos poblacionales, los cuales buscan ser protagonistas locales de un desarrollo territorial marcado por las dinámicas globales. Grupos poblacionales que comparten pautas culturales y sociales (lengua, costumbres, religión, símbolos, ideología, organización familiar, política, entre otros) e historia en común. (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte - Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2017).

En Colombia 1'378.884 habitantes son indígenas, lo cual corresponde al 3,4% de la población total del país. Están localizados en 710 resguardos, esto es, 228 municipios de 27 departamentos. Mientras que la población Afrocolombiana 4.311.757 personas que representan el 10,62% y la Rom 4.858. (DANE, 2005).

Hoy la multiculturalidad étnica presente en el país, es tenida en cuenta para la elaboración de los planes de desarrollo para fortalecer la democracia participativa y pluralista.

Con relación a este factor, se observa en primera instancia, un proceso de revitalización de la idea de endogeneidad y en ello ha jugado un papel decisivo el cambio en el pensamiento teórico sobre crecimiento económico. Este, que es un cambio de visión, empíricamente respaldado en los estudios de crecimiento y convergencia de largo plazo, ha sido de una importancia tal que pareciera que vivimos inexorablemente en un mundo en el cual el crecimiento económico es obligadamente endógeno.

Ahora bien, el concepto de desarrollo territorial endógeno nace como reacción al pensamiento y a la práctica dominante en materia de desarrollo territorial en las décadas de los 50 y 60, pensamiento y práctica enmarcados en el paradigma industrial fordista y en la difusión "del centro-abajo" de las innovaciones y de los impulsos de cambio, pero en las últimas décadas, un nuevo impulso al desarrollo "endógeno" aparece también de la mano del concepto de crecimiento endógeno, propio de los nuevos modelos de crecimiento económico global o agregado.

Otro tema clave es el que revisa algunos aspectos vinculados a la descentralización en América Latina, desde un enfoque conceptual más que empírico, donde se observa la ambigüedad del concepto de descentralización, a menudo confundido con desconcentración y/o deslocalización. Pero se debe primero revisar y entender que el centralismo es, en América Latina, un fenómeno

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

“dependiente de la trayectoria”, muy ligado a la cultura de nuestros países, para posterior a eso, entender la dinámica de la descentralización en la actualidad, asociándola a cuatro fuerzas: la Revolución Científica y Tecnológica, la reforma del Estado, las demandas de la sociedad civil y las tendencias privatizadoras del neo-liberalismo.

Se evidencia también la necesidad de estructurar un nuevo cuerpo cognitivo para usar con eficacia los espacios abiertos por el proceso descentralizador en el fomento del crecimiento y del desarrollo en el territorio y la necesidad de modernizar la gestión social del territorio.

La visión actual sobre ordenamiento del territorio puede considerarse como una manifestación metodológica cuya finalidad persigue el conocimiento de este y su buen manejo. Esto, luego de una historia plagada de dificultades al no entrar a interpretar el sentir de las comunidades que habitan el territorio, especialmente las etnias indígenas, quienes ocupan de manera afortunada gran parte de este, que son consideradas reservas ecosistémicos.

Lo que hoy en día se puede observar en esta materia es la necesidad de entender que, para los indígenas, particularmente, la ocupación del territorio no persigue fines de carácter mercantilista ni económico, sino una forma de vida de integralidad ser humano-cosmos. Sin embargo, este derecho de carácter ancestral se ve afectado por situaciones de orden público, político administrativo, estrategias de gobierno, intervención extranjera, apertura económica, globalización, entre muchos más factores desequilibrantes. Es por esto por lo que, valdría la pena hacer una reflexión sobre el concepto de tierra y territorio y la interpretación que dan los pueblos indígenas a ello, y cómo podría ser un ejemplo de aplicación en las formulaciones de los planes de ordenamiento territorial.

También se observa en la actualidad y relacionado con este factor, una reflexión sobre la contribución de la educación rural a los procesos de desarrollo rural, donde se retoman los conceptos de la nueva ruralidad en la época de la globalización, y del desarrollo local y rural como referentes del contexto actual donde transcurre la vida campesina y sus dinámicas, con énfasis en elementos de la perspectiva del desarrollo endógeno y del desarrollo humano integral y sustentable.

De igual forma, se redefinen los roles y funciones que debe desempeñar la educación en la sociedad, así como los objetivos y metas de desarrollo históricamente fijados por las políticas públicas de desarrollo rural y de fomento del sector agropecuario.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.4.3.3. Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial

Resignificación de las redes sociales que propician dinamismo y favorecen la difusión del conocimiento, convirtiéndose en una herramienta para el desarrollo. Frente al peso de las redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial, es preciso señalar que en general, el público objetivo en redes sociales se caracteriza por la pertenencia o interés hacia procesos de investigación que se promuevan desde las universidades públicas en Colombia.

La idea de considerar una red de relaciones como objeto de análisis se empezó a implantar en la década de los 70 y se consolidó en la década de los 80. El desarrollo de los modelos sistémicos y ecológicos y la consiguiente comprensión psicosocial de las personas, así como las abundantes fincas de investigación sobre apoyo social desarrolladas en la última década, han contribuido al interés por el estudio de las redes sociales desde la psicología comunitaria y desde el trabajo social Sin embargo el trabajo con redes no es nuevo. El proceso de construcción de redes de apoyo desde equipos de profesionales trabajando en este tipo de ayuda tiene que ver con la historia misma del trabajo social (Froland et al., 1981 y Collin y Pancoast, 1976).

De todas formas, el desarrollo del análisis de redes empezó con el trabajo exploratorio de tres antropólogos ingleses: J. A. Barnes, E. Bott y J. C. Mitchel. Barnes, en 1954, fue el primero que utilizó el término de redes para describir las clases sociales y relaciones de parentesco y amistad que se establecían en un pueblo de pescadores de Noruega. Su definición original de RED es todavía la más básica: "Un conjunto de puntos que se conectan a través de líneas. Los puntos de una imagen son personas y a veces grupos y las líneas indican las interacciones entre esas personas y/o los grupos" (Barnes, 1954). Las redes, por tanto, incluyen personas y relaciones. Barnes escribió su libro "Social Networks" en 1972. E. Bott, en 1957, utilizó el concepto de red social en su estudio sobre familias londinenses de clase trabajadora. Su descubrimiento de que las redes de la pareja afectan

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

a la naturaleza de la relación de ésta añadió una dimensión importante al concepto. Mitchel (1969) en su obra "Social Networks in Urban Situation" incorpora esta dimensión definiendo una red como "un conjunto específico de vínculos entre un conjunto definido de personas con la propiedad de que las características de esos vínculos, como un todo, puede usarse para interpretar la conducta social de las personas implicadas".

Mitchel y Barnes, entre otros, intentaron hacer una descripción general de conceptos a partir de las investigaciones realizadas hasta aquellas fechas, aunque fueron los trabajos posteriores de Craven y Wellman (1973) los que empezaron a delimitar algunas de las dimensiones de las redes, como la densidad. Según Wolfe (1978), el rápido crecimiento desde esos años en el trabajo con redes se debió a:

- cambios en las ciencias sociales,
- experiencia etnográfica,
- desarrollo y aplicaciones de las matemáticas y
- utilización de procesos de datos.

Durante toda la década de los 70 se avanzó en métodos de investigación y procedimientos estadísticos y análisis de datos que se combinaron para ofrecer una gran capacidad de examinar las medidas simples cuantitativas de la interacción humana y las valoraciones cualitativas de cómo y por qué las personas desarrollan relaciones de amistad y acuden a unas personas y no a otras para solicitar ayudas (Maguire, 1983).

Primero, fue la imprenta y otro cambio sustancial, fue el invento del teletipo, cuya invención permitió habilitar el intercambio de mensajes de manera remota. Desde luego, otros avances tecnológicos sobrevinieron en el corto plazo como el fax y el teléfono, basados en el mismo principio del anterior. Sin embargo, es hasta la década de los años 60 cuando surge un nuevo cambio sustancial en el esquema de comunicación, el cual surge con el desarrollo de la "Red Internacional", o "International Network", conocida hoy como Internet. Sin lugar a dudas, esto revolucionó la forma de comunicarse, dado que permitió potenciar la simultaneidad e inmediatez de la información, pero, principalmente, por la

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

posibilidad de “subir”, sistematizar y clasificar información en un espacio virtual común (Hütt, 2012).

Durante las últimas décadas muchos de los estudiosos e investigadores interesados en entender los procesos de desarrollo enfatizan la importancia de las redes locales de cooperación al considerar que contribuyen a la creación de un entorno social que propicia el dinamismo económico y puede favorecer el desarrollo. Las redes se convierten así en un paradigma asociativo o paradigma de red que vincula la existencia de relaciones con el dinamismo y la competitividad de los territorios, incorporándose su análisis de forma destacada al repertorio de herramientas disponibles para la investigación socioeconómica (Camagni, 1991; Cooke-Morgan, 1993; Casti, 1995; Koschatzky, 2002...).

El término “red social” es definido por la Real Academia Española (RAE) como “plataforma digital de comunicación global que pone en contacto a un gran número de usuarios”. Actualmente, es tal la importancia de las redes que llega a ser una obligación para sentirse integrado en la sociedad, para poder comunicarte, como si no existiese otra forma de hacerlo. Esto ocurre, en gran medida, en la población más joven. Puede ser que en algunos casos acabemos obteniendo mayor información relacionándonos de este modo que teniendo a la persona de manera física.

Las redes sociales locales gozan de un gran protagonismo, considerándose que forman parte del capital social. No puede olvidarse que es a través de los contactos generados en ellas como “se vuelven disponibles los recursos cognitivos, como la información, o normativos, como la confianza, que permiten a los actores realizar objetivos que de otro modo no serían alcanzables, o lo serían pero con costos mucho más altos” De este modo, “un determinado contexto territorial resulta más o menos rico en capital social, según los sujetos individuales y colectivos que residen allí estén implicados en redes relacionales más o menos difundidas” (Triglia, 2003: 129).

Las redes conforman, pues, una parte significativa del capital social, que podría denominarse capital relacional, puesto que es a través de ellas como se puede aumentar el sentido de confianza y responsabilidad entre los actores con presencia activa en los

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

distintos ámbitos, constituyendo una base importante para la acción colectiva que puede influir decisivamente en los procesos de desarrollo. Hay que tener en cuenta que, en determinados territorios, no sólo las empresas sino también las organizaciones e instituciones se implican a veces en proyectos comunes como medio de supervivencia en un contexto global muy volátil y en un mundo donde el cambio tecnológico es cada vez más acelerado y continuo. La proximidad, no sólo territorial sino también social y cultural, cobra así un renovado interés puesto que puede propiciar la formación de redes de cooperación que constituyen una base para la acción colectiva y la innovación. (Caravaca y González, 2009).

Como cualquier otro tipo de red, las socio-institucionales localizadas persiguen, no sólo la suma de los esfuerzos, sino también la creación de sinergias que posibiliten incrementar las capacidades, competencias y habilidades individuales y colectivas; de esta manera, y mediante el establecimiento de lazos de cooperación, se pueden alcanzar objetivos comunes cuyos resultados, tangibles o intangibles, revierten positivamente al conjunto de la sociedad (Caravaca y González, 2009).

Las redes sociales se han consolidado como herramientas de comunicación dentro de la sociedad, a través de las cuáles, tanto individuos como empresas, han logrado proyectar, informar, compartir y difundir información con públicos o grupos específicos. Lo anterior, ha implicado una revolución importante en el proceso de comunicación, debido al auge y el impacto que han generado en la sociedad. Es decir, cada día las personas tienen mayor curiosidad y disposición para utilizar este tipo de instrumentos que permiten el intercambio de mensajes de manera sincrónica y anacrónica, pero además interactiva, así como también, se enmarcan en un ámbito de alcance global, donde se ofrece una multifuncionalidad de opciones, que van desde la posibilidad de emitir mensajes escritos, audio o video, hasta realizar referencias, emitir comentarios, realizar consultas, o recopilar información, bajo esquemas muy innovadores, que por su connotación rompen el esquema monotemático, derivado de líneas editoriales o corporativas, y llevan a los individuos a un nuevo nivel de interacción, en un escenario de interacción impersonal, que permite superar

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

barreras de inhibición personal, y que incluso, facilita el uso de seudónimas personalidades encubiertas por una descripción e información personal, que pueden ser incorporadas en un perfil de manera antojadiza, pero que de alguna manera, reflejan el verdadero sentir y pensar de las personas, pero que a su manera, permiten romper esquemas estigmatizados, lo que contribuye a la neutralización de los prejuicios, y en algunos casos, libera al individuo de asumir responsabilidades sociales o jurídicas por la emisión de criterios encubiertos, que puedan tener impactos negativos sobre terceros, a partir de la inmersión en el ámbito del anonimato, por el que los usuarios pueden también optar (Hütt, 2012).

5.1.4.3.4. Aumento significativo de la desigualdad social

La desigualdad social es una situación socioeconómica que se presenta cuando una comunidad, grupo social o colectivo recibe un trato desfavorable con respecto al resto de miembros del entorno al que pertenecen. (OXFAN, 2020)

La desigualdad afecta a todo el sistema internacional. Aunque se pensaba que era un fenómeno característico de países en desarrollo, con rentas medias o bajas, ahora también está afectando de modo alarmante a las naciones emergentes, a las nuevas potencias económicas, e incluso a países ricos con estructuras democráticas y una cohesión social amplia.

Colombia fue el único país de Latinoamérica que no pudo aprovechar el buen desempeño de la economía durante el quinquenio virtuoso (2003-2008), durante el cual la economía creció en promedio el 6% anual, muy superior al promedio histórico de los 10 años anteriores que fue del 4%, para reducir sus índices de pobreza. Y en lugar de mejorar la distribución del ingreso ésta empeoró al pasar el coeficiente Gini de 0.56 en 2002 a 0.59 en 2008, muy cercano al que tenía el país 15 años atrás, desbancando a Brasil como el país con mayor concentración de la riqueza en Latinoamérica, que a su vez es la región más inequitativa del planeta tierra, que redujo su Gini de 0.625 en 2004 a 0.579 en 2009. En

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

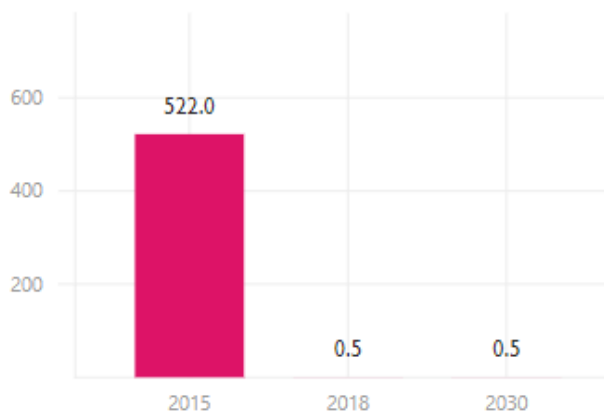
Colombia el ingreso del 20% de los hogares más ricos es 25 veces mayor que el ingreso del quintil más pobre. (Acosta Medina, 2013)

Hoy en tiempos de pandemia y los tiempos precedentes de esta, la desigualdad también se puede medir en términos de acceso a los medios digitales y las herramientas TIC. Por ejemplo, en la población colombiana aún se encuentran aquellos que no han sido alfabetizados digitalmente. De acuerdo con la Encuesta de Calidad de Vida (2018), sólo el 44,9% de personas en Colombia mayores de 5 años usó un computador, y sólo el 64,1% ingresó a internet desde cualquier dispositivo. Quedando aún un 35,9% de personas que no usan Internet y un 55,1% que no usa un computador. Por ende, no han iniciado el proceso de adopción, apropiación e integración tecnológica. Además, de acuerdo con las cifras presentadas en la Gran Encuesta TIC 2017, solamente el 26% de la población que usa internet lo hace para formarse o capacitarse a través de plataformas o contenidos educativos. (MinTic, 2018)

En los últimos años, la pobreza ha disminuido enormemente en Colombia, como en toda América Latina. La desigualdad económica también lo ha hecho, pero de forma lenta y resistente al cambio. Colombia sigue sacando los primeros puestos en una región de por sí desigual con su índice de Gini de 0,517. Si además se mide la desigualdad de renta y no de ingresos, la cifra sube y desde la de posesión de la tierra, sube muchísimo más.

Continuará una disminución leve de la desigualdad social económica, donde el alcance de los objetivos de desarrollo sostenible – ODS, en materia de desigualdad no se cumple a cabalidad, debido al modelo económico y sociopolítico imperante, que hace que la disminución de la desigualdad se realice de forma lenta.

Ilustración 24. Coeficiente Gini Proyectado para Colombia 2030 – ODS



Fuente: (DNP, 2020)

La meta propuesta en la Agenda 2030 es que Colombia reducirá la desigualdad, alcanzando un GINI de 0,480 puntos, (DNP, 2020) mediante las siguientes acciones:

- **Reducir las desigualdades de ingresos:** De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional
- **Promover la Inclusión Social, Económica y Política Universales:** De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición
- **Garantizar la igualdad de oportunidades y poner fin a la discriminación:** Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto.

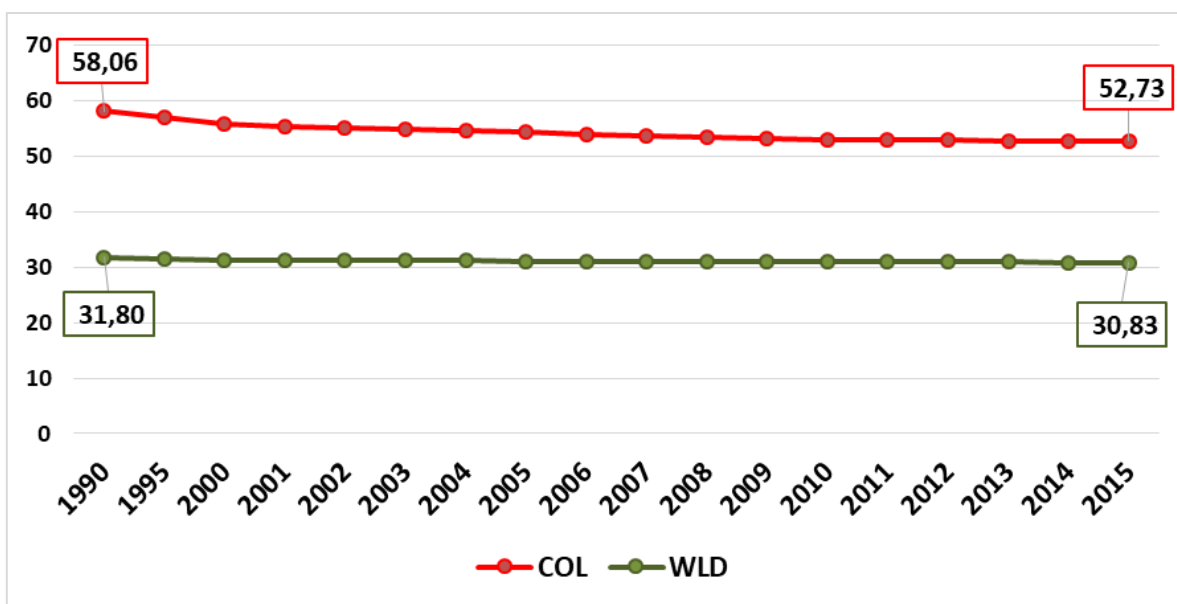
Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- **Adoptar políticas fiscales y sociales que promuevan la igualdad:** Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad.

5.1.4.3.5. Servicios ecosistémicos como recurso estratégico

En Colombia se han identificado 85 grandes tipos de ecosistemas. Se calcula que 31,3 % del área de estos ecosistemas ha sufrido alguna transformación. Debido a la concentración de la población colombiana en la región andina, los ecosistemas de alta montaña han sufrido las consecuencias de grandes cambios. Solamente durante el período 1985- 2005, la tasa anual de pérdida de los ecosistemas de páramo alcanzó un 17 %. (WWF - Colombia, 2017). La mitad de los ecosistemas de Colombia se encuentran bajo algún grado de amenaza y, a lo largo de su historia, el 31 por ciento de los 85 identificados en el territorio nacional han sufrido algún tipo de transformación antrópica, es decir, ocasionada de forma directa por el hombre. El impacto de la colonización, los cambios demográficos de la población y la introducción de sistemas de producción agropecuaria fueron los principales factores que determinaron estas modificaciones. (El Tiempo - Vida, 2017)

Ilustración 5-4 Área Selvática (% del Área de Tierra)



Fuente: Elaboración Propia con datos del Banco Mundial

La paz empieza a sentirse con la incursión de investigadores al territorio y el hallazgo de 150 nuevas especies para la ciencia durante el 2016. El posicionamiento de estrategias de pagos por servicios ecosistémicos que empiezan a replicarse por todo el país como BanCo2. (Semana Sostenible, 2017)

El avance del sector privado y público en la generación de “una nueva cultura de transferencia a los campesinos y poblaciones rurales colombianas al convertirlos de taladores a guardabosques y administradores de la biodiversidad local”. Hoy, más de 1.000 familias reciben un monto de dinero fijo a cambio de conservar los bosques en Colombia. (Semana Sostenible, 2017)

En el 2016 se generó en Colombia un incremento de la movilización social en defensa del territorio, con la apropiación de las comunidades de las redes sociales para denunciar y manifestarse en contra de decisiones inconsultas en los municipios, que han permitido, con

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

el apoyo de medios de comunicación, defender el territorio y llevar a que se replanteen medidas que iban en contra de los derechos de las comunidades. (Semana Sostenible, 2017)

El cambio que Colombia requiere en el paradigma de desarrollo debe contemplar el mantenimiento y el manejo sostenible de la infraestructura ecológica –entendida como los ecosistemas terrestres, marinos y de agua dulce, y los servicios ecosistémicos– como un elemento fundamental para garantizar la sostenibilidad de las estrategias de desarrollo que se planteen. La adopción de un modelo de desarrollo de esta naturaleza requiere, necesariamente, transformaciones sistémicas a diferentes escalas, que, en su conjunto, reflejen un nuevo, responsable y efectivo acoplamiento de la sociedad a la realidad y la riqueza ecológica del país. (WWF - Colombia, 2017)

5.1.4.3.6. Desarrollo de pandemias

Si bien la enfermedad siempre ha formado parte de la experiencia humana, una combinación de tendencias mundiales, que incluye en la ecuación la inseguridad y fenómenos meteorológicos extremos, ha incrementado el riesgo. La enfermedad se encuentra a sus anchas en el desorden y aprovecha la situación: los brotes han ido en aumento en las últimas décadas y el espectro de una emergencia sanitaria mundial se vislumbra peligrosamente en el horizonte. Si es cierto el dicho de que «el pasado es el prólogo del futuro», nos enfrentamos a la amenaza muy real de una pandemia fulminante, sumamente mortífera, provocada por un patógeno respiratorio que podría matar de 50 a 80 millones de personas y liquidar casi el 5% de la economía mundial.

Una pandemia mundial de esa escala sería una catástrofe y desencadenaría caos, inestabilidad e inseguridad generalizadas. El mundo no está preparado. Los brotes afectan más intensamente a las comunidades con menos recursos, dada su falta de acceso a los servicios de salud básicos, agua limpia y saneamiento; ello agravará la propagación de cualquier patógeno infeccioso. Los factores amplificadores de las enfermedades, como el

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

crecimiento demográfico y las consiguientes tensiones sobre el medio ambiente, el cambio climático, la densa urbanización, los incrementos exponenciales de los viajes internacionales y la migración, ya sea forzada o voluntaria, incrementan el riesgo para todas las personas, en todas partes (OMS, 2019).

Los dirigentes de todos los niveles detentan la clave. Es responsabilidad suya dar prioridad a la preparación con un enfoque pansocial que garantice la participación y protección de todas las personas. El mundo necesita establecer de forma proactiva los sistemas y compromiso necesarios para detectar y controlar posibles brotes epidemiológicos. Tales actos de preparación constituyen un bien público mundial que debe promover de forma constructiva la colaboración de las comunidades —ya sean locales o internacionales— en la preparación, detección, respuesta y recuperación. Invertir en la preparación ante las emergencias sanitarias mejorará los resultados sanitarios, generará confianza en la comunidad y reducirá la pobreza, y contribuirá también a los esfuerzos por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Para este primer informe, la Junta de Vigilancia Mundial de la Preparación examinó las recomendaciones de grupos y comisiones de alto nivel anteriores establecidos tras la pandemia de gripe H1N1 de 2009 y el brote de Ébola de 2014-2016, además de los informes encargados por la Junta misma y otros datos. El resultado es una instantánea de la situación actual y de la capacidad mundial para prevenir y contener una amenaza sanitaria generalizada. Muchas de las recomendaciones examinadas se aplicaron de forma deficiente, o no se aplicaron en absoluto, por lo que persisten deficiencias graves. Durante demasiado tiempo hemos permitido que se suceda un ciclo de pánico y abandono en las pandemias: prodigamos esfuerzos cuando surge una amenaza grave y nos olvidamos rápidamente cuando la amenaza remite. Ha llegado el momento de actuar.

El mundo corre grave peligro de padecer epidemias o pandemias de alcance regional o mundial y de consecuencias devastadoras, no solo en términos de pérdida de vidas humanas sino de desestabilización económica y caos social. Un mundo en peligro. Dicha vulnerabilidad se ve acrecentada por un aumento de los brotes que tienen lugar en el

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

contexto de complejas emergencias humanitarias, así como por una convergencia sin precedentes de tendencias de carácter ecológico, político, económico y social, entre las que cabe mencionar el crecimiento demográfico, la progresiva urbanización, la integración mundial de la economía, la aceleración y generalización de los desplazamientos, los conflictos, las migraciones y el cambio climático. A continuación, se describen algunos riesgos específicos.

El mundo sufre cada vez más brotes de enfermedades infecciosas. Entre 2011 y 2018, la OMS realizó un seguimiento de 1483 brotes epidémicos en 172 países (3). Enfermedades potencialmente epidémicas como la gripe, el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), el Ébola, el Zika, la peste o la fiebre amarilla, entre otras, presagian una nueva era marcada por una mayor frecuencia en la aparición de brotes de consecuencias nefastas y propagación potencialmente rápida, cada vez más difíciles de gestionar.

Los pobres son quienes más sufren. Los países que no cuentan con sistemas básicos de atención primaria de salud, servicios sanitarios públicos, infraestructuras sanitarias y mecanismos de control de las infecciones, afrontan las peores consecuencias en términos de muertes, desplazamientos y devastación económica. Los brotes epidemiológicos suponen un trastorno para el conjunto del sistema de salud y reducen el acceso a los servicios sanitarios en relación con todas las enfermedades y afecciones, con el consiguiente aumento de la mortalidad y agravamiento de la recesión económica. Los efectos negativos son especialmente profundos en entornos frágiles y vulnerables, donde la pobreza, la mala gobernanza, los sistemas de salud deficientes, la falta de confianza en los servicios de salud, determinados aspectos culturales y religiosos, y, en ocasiones, los conflictos armados en curso complican enormemente la preparación y la respuesta ante los brotes epidémicos.

Todas las economías son vulnerables. Además de la pérdida de vidas, las epidemias y pandemias tienen efectos devastadores sobre las economías. He aquí las pérdidas estimadas de algunos eventos pasados: más de US\$ 40 000 millones en productividad como

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

resultado de la epidemia de SARS de 2003; (5) US\$ 53 000 millones derivados de los efectos económicos y sociales del brote del Ébola de 2014-2016 en África occidental; y entre US\$ 45 000 y US\$ 55 000 millones debidos a la pandemia de gripe por H1N1 de 2009. El Banco Mundial estima que una pandemia de gripe mundial de una escala y virulencia parecidas a la que tuvo lugar en 1918 supondría un costo de US\$ 3 billones para la economía moderna, o lo que es lo mismo, el 4,8% del producto interior bruto (PIB); incluso una pandemia de gripe de una virulencia moderada tendría un costo equivalente al 2,2% del PIB (9). Los modelos predicen que el costo anual de una pandemia mundial de gripe equivaldría a una caída del 2% (US\$ 53.000 millones) del PIB en Asia meridional, y del 1,7% (US\$ 28 000 millones) en el caso del África subsahariana, lo que supondría borrar un año entero de crecimiento económico.

Las epidemias y las pandemias suponen un trastorno para el comercio y el turismo, dos de los principales motores de la economía mundial, que han dado un gran impulso a las economías africanas en los últimos años. Se estima que en 2017:

- El comercio mundial de mercancías movilizó US\$ 17,43 billones
- Los servicios comerciales, entre ellos el turismo, movilaron US\$ 5,19 billones. Sumados, los dos sectores suponen el 18% de la economía mundial.
- El mundo se encuentra cada vez más interconectado en lo que se refiere a las cadenas de valor y a los desplazamientos poblacionales, y no solo en el caso de los países ricos. Considérese el porcentaje de la actividad comercial que corresponde a las economías en desarrollo: - exportaciones de mercancías: 44% (casi la mitad del comercio entre dichos países). - servicios comerciales, incluido el turismo: 34%

Aumentan las probabilidades de que se declare una pandemia a escala mundial. Si bien los avances científicos y tecnológicos ofrecen nuevos instrumentos para promover la salud pública (lo que incluye efectuar una evaluación segura de las contramedidas médicas), también permiten la creación o recreación en laboratorio de microorganismos que pueden causar enfermedades. Una liberación intencionada complicaría la respuesta al brote epidémico resultante, ya que, además de decidir la forma de luchar contra el patógeno,

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

habría que introducir medidas de seguridad que limitarían el intercambio de información y fomentarían las divisiones sociales. En conjunto, los eventos naturales, accidentales o intencionados causados por patógenos respiratorios de gran impacto plantean «riesgos biológicos catastróficos a escala mundial».

El mundo no está preparado para una pandemia causada por un patógeno respiratorio virulento y que se propague con rapidez. La pandemia mundial de gripe de 1918 afectó a un tercio de la población mundial y mató a 50 millones de personas, el 2,8% de la población total. Si hoy en día se produjera un contagio parecido, en un mundo con una población cuatro veces mayor y en el que se puede viajar a cualquier lugar en menos de 36 horas, podrían morir entre 50 y 80 millones de personas (18, 19). Además de estos trágicos niveles de mortalidad, una pandemia de este tipo podría causar pánico, desestabilizar la seguridad nacional y tener graves consecuencias para la economía y el comercio mundiales. La confianza en las instituciones se está erosionando. Los gobiernos, los científicos, los medios de comunicación, la salud pública, los sistemas sanitarios y los profesionales de la salud de muchos países se enfrentan a una quiebra de la confianza pública que amenaza su capacidad para actuar de forma eficaz. La situación se ve exacerbada por la posibilidad de que se difundan de forma rápida y generalizada, a través de las redes sociales, informaciones erróneas que puedan entorpecer el control de las enfermedades.

Para que se declare el estado de pandemia se tienen que cumplir dos criterios: que el brote epidémico afecte a más de un continente y que los casos de cada país ya no sean importados sino provocados por transmisión comunitaria (Gaceta Médica, 2020).

En febrero de 2017, Bill Gates advirtió de que, a menos que se tomen medidas drásticas pronto, un patógeno que se contagia por aire y se mueve rápidamente "podría matar a más de 30 millones de personas en menos de un año". Los virus como el Covid 19 no distinguen entre norte y sur y si los países en desarrollo no frenan la crisis, la globalización hará su parte y continuarán las infecciones en todo el mundo. América Latina y el Caribe es una de las regiones del mundo con mayores desigualdades en cuanto acceso al sistema sanitario,

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

lo que podría agravar los casos de infección y muerte en estas regiones a causa de las pandemias por no estar preparados para ello (Peiró, 2020).

Walter Scheidel, historiador de la Universidad de Stanford, ubica a la peste (junto a la guerra, la revolución y el colapso del Estado) como uno de los cuatro grandes “niveladores” de la historia. Sólo después de eventos así, dice, la humanidad (o partes de ella) achican diferencias de ingreso y riqueza. Los virus son amenazas globales para la humanidad. Son un problema común. De alguna manera, son la única amenaza que une (Parkin, 2018).

Se tiene pocos puntos de referencia para proporcionar pistas o modelos sobre cómo podría ser un mundo en medio de un brote mortal contemporáneo y cómo, en nuestra sociedad conectada, podríamos prepararnos para lo peor. Los modelos pueden mostrar lo rápido que un virus podría viajar por el mundo, pero no explican en detalle las implicaciones del colapso de la sociedad en medio de una pandemia mortal (Parkin, 2018).

El papel que juegan los desarrollos tecnológicos como inteligencia artificial, la analítica y los Big Datas han mostrado el soporte que representan para enfrentar el virus. Adicional es el medio que posibilita la consolidación del teletrabajo y el desarrollo de la virtualidad.

5.1.4.4. Dimensión educativa e investigadora

5.1.4.4.1. Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización

Concepto relacionado con el incremento de los procesos de regionalización en el territorio, desde la articulación con el Estado, los sectores productivos y otras instituciones de educación superior. En este asunto se pueden observar una búsqueda por identificar y relacionar los principales elementos del proceso de regionalización de las instituciones de educación superior públicas en Colombia. Proceso en el cual se revisaron los modelos y

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

procesos de regionalización y se identificaron los elementos recurrentes y cómo ellos se relacionan, lo cual permitió identificar y definir algunas variables claves de dicho proceso.

También se realiza una propuesta integral de un sistema de regionalización aplicable a una Institución de Educación Superior Pública en Colombia, para impulsar la gestión del proceso de regionalización de manera articulada y sistémica. Esta es una producción académica y de proyectos estatales que se orientaron en la creación de conocimiento histórico regional y local en Colombia, con lo cual se busca valorar, de modo cuantitativo, el escenario nacional de los enfoques históricos regionales y locales, así como ofrecer una muestra sobre la producción universitaria en Colombia.

Se identifica una reflexión crítica sobre las limitaciones y alcances de la producción académica y los programas recientes; pero de igual modo, sobre las perspectivas de trabajo y el potencial de los grupos e historiadores locales y regionales. Así mismo, de distintas dinámicas de regionalización de la educación superior, como procesos históricos de espacios de poder al interior de las sociedades y de los sistemas universitarios y como ellas han reforzado y definido niveles de desigualdades en la construcción de capital humano.

Otro factor que se identifica es que se formulan visiones sobre sus diferentes impactos en el empoderamiento y asociado a ello en la adquisición de competencias cognitivas.

Un tema central es que la educación pasó de ser un privilegio exclusivo para las élites sociales a convertirse, cada vez más, en una aspiración de toda la sociedad. Esta se proyecta hacia la universalización y al reconocimiento como derecho real que brinde oportunidades para todos y sea una herramienta de transformación individual, social, histórica, política, cultural y económica de nuestro país para seguir apuntándole a un proyecto de Nación justa, digna y solidaria.

Superar las barreras sociales de la exclusión, la poca confianza, la desigualdad y la ignorancia. Es, asimismo, el instrumento clave para construir las condiciones permanentes que permitan cerrar las brechas en materia de equidad social, mejorar las condiciones de competitividad y vivir en armonía. Desde este punto se abordan aspectos que buscan

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

plantear alternativas a situaciones como la desigualdad regional en el acceso, el egreso, la equidad y la calidad, pero se plantea que esta es una realidad que está cambiando por medio de una masificación que reduce las desigualdades regionales universitarias con diversidad de modalidades. Esto ante la aparición de cambios en los procesos de regionalización, y que muestra la mayor propensión hacia formas de descentralización (nuevas instituciones y diversidad de mecanismos) frente a las formas tradicionales de desconcentración (sedes, subsedes o filiales) que caracterizan la regionalización de la educación superior en los territorios.

Esto también se evidencia a través de la diversidad de mecanismos de oferta regional de servicios de educación superior, fundamentalmente públicos, pero también privados, que son al tiempo los que han sostenido en los últimos años la expansión de la matrícula y el aumento de la cobertura.

Se considera también clave, la irrupción de una diferenciación de nuevas formas, con el desarrollo de nuevas estructuraciones territoriales universitarias en red con mayor empoderamiento y búsqueda autónoma de articulación local.

Finalmente se evidencia también la posibilidad de estructurar estrategias y desarrollar acciones, a corto, mediano y largo plazo, para movilizar los recursos y fuentes de financiamiento necesarios para el cumplimiento de las metas y garantizar un financiamiento sostenible que permita la expansión y diversificación del sistema y el fortalecimiento de la calidad en la educación superior.

5.1.4.4.2. Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial

La universidad, particularmente en Colombia, ha estado muy centrada en sus procesos tanto académicos e investigativos, como de vinculación social, a partir de la territorialidad a la que pertenecen. Es así, como por mucho tiempo, las universidades han tenido su presencia en centralidades claramente definidas, lo que, por supuesto ha conllevado,

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

desarrollos limitados dentro de sus fines misionales. Así mismo, las universidades en Colombia, ha tenido un claro carácter regional por décadas, dónde la construcción de vínculos con otras centralidades o con instituciones de otros espacios y ámbitos geográficos fueron pocos, lo que ha supuesto una desconexión con las problemáticas globales, que definitivamente se ha comprobado en los últimos años, tiene profunda incidencia en los fenómenos locales y regionales. Sin embargo, no se puede desconocer que en Colombia como en la mayoría de países de América Latina, las universidades han sido y son motores fundamentales en la generación, apropiación, validación y difusión del conocimiento, que ha permitido, más allá de las divulgadas propias de la cultura y las coyunturas económicas y sociales, construir una noción de desarrollo ligada a función formativa que cumple cada universidad en su región. Para el caso colombiano, se ha visto en los últimos 30 años como ha aumentado el interés de la universidad por expandir su horizonte institucional y permear con programas y proyectos de diversa índole, los procesos sociales, económicos, culturales y artísticos de los distintos territorios, donde por las condiciones geográficas, económicas, sociopolíticas o de otra esfera, no se vio en el siglo pasado la necesidad de proyectar la presencia directa de instituciones de educación superior en los proyectos de desarrollo territorial.

La Universidad de Antioquia apostó por abrir sedes en las distintas subregiones del departamento, para lo cual buscó vincular sus programas a las necesidades no sólo académicas de estas subregiones, sino las condiciones particulares de las poblaciones de las mismas; logrando con ello, que las comunidades se hayan venido apropiando de sus procesos de desarrollo, imprimiendo en los mismos un carácter e identidad muy suya, al tiempo que han logrado conectarlos con los movimientos globales de la educación superior en el mundo. Así mismo, es notable como en los últimos años, los programas de las distintas universidades afianzados en los territorios han contribuido al desarrollo de cada región o territorio desde premisas que se enfocan en una mayor participación de las comunidades desde sus propios procesos, desde las características diferenciadoras y por supuesto desde la propia innovación que surge de acuerdo a las necesidades de cada población impactada por la presencia de la universidad. Es de destacar también, como la universidad tanto

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

pública como privada, en el siglo XXI ha comprendido la importancia de vincularse no sólo con las comunidades y colectivos sociales, sino con los gremios y el aparato productivo de sus regiones y del país, encontrando con dicha vinculación nuevas fuentes de recursos para la investigación y la innovación, sino una oportunidad de proyección y de impacto social más fuerte que le han permitido competir con mejores herramientas, en el mercado global de la educación o por lo menos empezar a hacer presencia en dicho mercado.

5.1.4.4.3. Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial

Por gestión del conocimiento se entiende, en general, la producción, acopio, socialización y uso sistemático del conocimiento para los fines de una organización o de un conjunto de organizaciones articuladas en red las definiciones de propiedad intelectual.

La oferta institucional de conocimiento, al servicio de los sectores público y privado en nuestro país, está representada, además de las cinco entidades ya consideradas, en las Instituciones de educación superior, públicas y privadas (especialmente en universidades con centros y programas de investigación), en centros de investigación de algunos gremios, en centros de investigación independientes, en las oficinas de planeación y de gestión del conocimiento de entidades públicas y privadas. Otras fuentes de conocimiento son las universidades y centros de pensamiento (públicos y privados) de otros países y, muy importante, los procesos de evaluación interna de las propias entidades.

Todas esas entidades, con distinto nivel de calidad y competencia le ofrecen al país, y en particular al sector público, un número muy grande de contenidos y oportunidades de aprendizaje en las diferentes ramas del saber porque, de alguna manera, todas ellas se requieren para adelantar una administración pública eficiente y eficaz: leyes apropiadas, visión de largo plazo, programas de gobierno, políticas macroeconómicas y sectoriales, pautas y procedimientos para la administración de justicia, entre otras.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Es muy grande el número de IES que ofrecen educación superior en los niveles técnico, tecnológico, de pregrado y de posgrado. En la actualidad el país cuenta con un total de 292 IES: 81 públicas y 211 privadas. Su origen ha obedecido, principalmente, a iniciativas particulares de instancias públicas (parlamentarios, diputados o concejales) o privadas (empresarios, comunidades religiosas, personas naturales) y no a una política pública que estimule el surgimiento de IES en determinadas regiones, en número, tamaño y orientación para que respondan a necesidades estratégicas del país o a la vocación de las regiones. Por esa razón el sistema de educación superior en Colombia es disperso, descoordinado y, a pesar de sus realizaciones, es mucho lo que debe avanzar en el cumplimiento del papel que le corresponde como motor del conocimiento y del progreso de la sociedad.

Afortunadamente el Ministerio de Educación, desde hace una veintena de años, ha venido adelantando una política de estímulo al mejoramiento de la calidad en la educación superior, que consiste en exigir condiciones mínimas a los programas que ofrecen las IES (registro calificado), y promover la acreditación voluntaria de alta calidad en programas e instituciones. La certificación de alta calidad la otorga el ministerio por tiempos limitados a los programas o a las instituciones que cumplan con ciertas condiciones que fija el Consejo Nacional de Acreditación –CNA-. En el caso de la acreditación institucional de alta calidad (la de mayor rango en Colombia), las IES, además de tener un número determinado de programas acreditados, deben cumplir con requisitos en 12 factores que comprenden el funcionamiento académico, investigativo, de bienestar y administrativo de las instituciones, y que ofrecen una garantía de que su oferta de valor corresponde a su misión y a lo que ofrece a la sociedad.

No hay duda de que la calidad de la educación superior en Colombia ha mejorado gracias a esa política y que contar con certificados de acreditación es un indicador de la calidad de la oferta de conocimiento en programas e instituciones.

De las 81 IES públicas, 22 han logrado hasta ahora la acreditación de alta calidad que otorga el Ministerio de Educación a las que cumplen con requisitos en distintos factores, y 59 están todavía en búsqueda de esa acreditación. Del total de IES públicas, 32 son universidades (16

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

con acreditación institucional), 30 son instituciones universitarias (4 con acreditación), 10 instituciones tecnológicas (2 con acreditación) y 9 institutos técnicos (sin acreditación de alta calidad).

Las IES privadas son 211, de las cuales 28 ya tienen la acreditación institucional de alta calidad. Las universidades son 53 (25 acreditadas), las instituciones universitarias 100 (2 acreditadas), los institutos tecnológicos 37 (1 acreditado) y los institutos técnicos 21 (sin acreditación). Las IES del país ofrecen 11.640 programas de formación, de los cuales 1.358 han alcanzado la acreditación de alta calidad. Las IES públicas ofrecen programas 4.009 (673 acreditados) en los distintos niveles: en universidades 2.739 programas (591 con acreditación), en instituciones universitarias 497 (4 acreditados), en institutos tecnológicos 601 (16 acreditados) y en institutos técnicos 172 (1 acreditado).

En el país en materia de publicaciones científicas se tiene que en el Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Especializadas de CTel (Publindex) se pasó de 119 revistas en 2004 a 512 en 2014 que significó un crecimiento de 355%, donde sólo 75 que representan el 13,8%, hacen parte de los principales índices internacionales. En 2014 representó el 5,8% del total de publicaciones de América Latina, ubicándose en el quinto lugar por debajo de Brasil (51%), México (15,1%), Argentina (9,79%) y Chile (8,26%). (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2015).

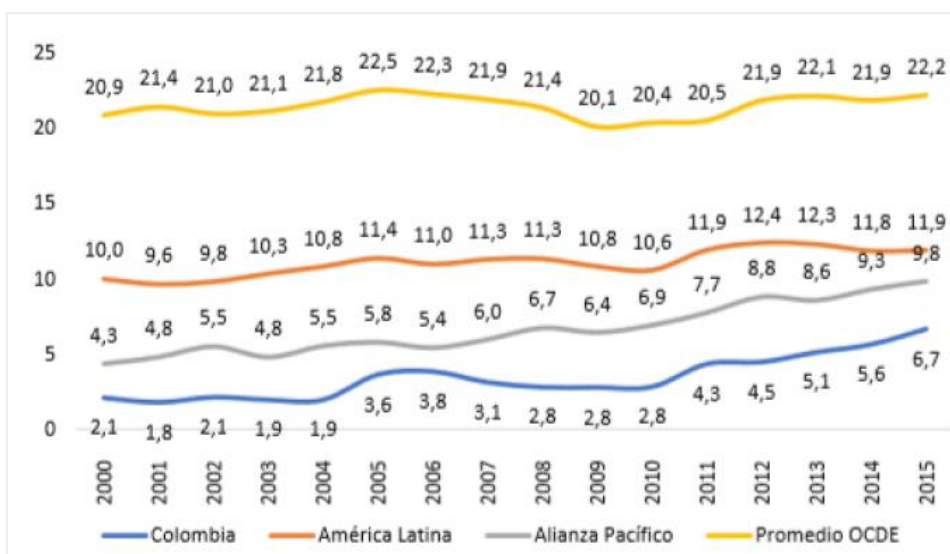
Los países de Latinoamérica siguen invirtiendo poco en ciencia, tecnología e innovación. La inversión en investigación y desarrollo (I+D) en relación con el PIB pasó de 0.63% a 0.74% entre 2009 y 2014, un incremento modesto que está lejos de llevar la región al nivel del promedio de los países de la OCDE que invierten alrededor del 2.3 % del PIB en I+D en el año 2014 (CEPAL, 2015).

Lo anterior se refleja en el número de patentes por millón de habitantes, donde los países que pertenecen a la OCDE presentan 22,2 patentes para el año 2015, mientras que América Latina se encuentran 10,3 puntos por debajo de este promedio y en el caso específico de Colombia tan solo se presentaron 6,7 patentes por millón de habitantes (promedio muy por debajo de los estándares internacionales).

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

En Colombia se proyecta que la mayor inversión en CTel, implicará la generación de procesos de innovación en todas las áreas (social, cultural, empresarial, productividad, entre otros) y generación de conocimiento compartido, aprovechando las alianzas y las tecnologías de la información que se reflejará en mejores condiciones de vida de la población, en donde un Tecnoparques desde su esencia entra a jugar un papel protagónico.

Ilustración 5 Patentes de invención presentadas por residentes por millón de habitantes, 2000 -2015



Fuente: DNP con información del Banco Mundial

Para lo cual se adoptarán las siguientes estrategias por parte del gobierno central:

1. Crear Fondos Sectoriales para la investigación, con base en la experiencia del Fondo de Investigación en Salud.
2. Cofinanciar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación dirigidos a Mipymes por medio de beneficios tributarios.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

3. Apoyar la formación doctoral de más de 3.600 estudiantes y vincular laboralmente a 800 doctores.
4. Actualizar la política de propiedad intelectual del país e incrementaremos nuestra producción científica. (DNP, 2020)

Una de las principales funciones del Estado es crear o propiciar las condiciones necesarias para que la gente pueda tomar decisiones de calidad, de la mejor manera posible, resolver sus necesidades y aprovechar las oportunidades (que le debe garantizar el mismo Estado). Una condición insustituible para lograrlo es la gestión del conocimiento, por parte de las entidades públicas, en todas sus etapas: análisis de los cambios y características del contexto, creación, retención, transmisión o transferencia de conocimiento entre las propias entidades y desde ellas hacia los ciudadanos y sus organizaciones.

El desarrollo científico y tecnológico no forma parte de las prioridades estratégicas de los dirigentes, del sector público y privado, ni de los ciudadanos en Colombia. Esa es una de las razones por las cuales, por lo general, no se reclaman políticas consistentes, liderazgo y estímulos en ese campo. Ni la ciencia, la tecnología y la innovación, ni la educación superior cuentan con lineamientos de largo plazo que definan prioridades estratégicas y sirvan para articular la cantidad, la ubicación y la oferta de conocimiento a las demandas y la vocación de las regiones y del país como un todo. En general el país, condicionado por tareas urgentes como la erradicación de la pobreza, la eliminación de la corrupción o la neutralización de la violencia, o subordinado a intereses políticos particulares y, en el caso de muchos ciudadanos, a necesidades inmediatas (frecuentemente de sobrevivencia), carece. Es así como aún no está claro a futuro la forma en que se hará la transferencia de I+D+I en las áreas rurales y sectores deprimidos de las ciudades para una mejor gestión del conocimiento territorial y organizacional.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.4.5. *Dimensión Tecnológica*

5.1.4.5.1. Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial.

Los retos tecnológicos están enmarcados en la cuarta revolución industrial decretada en el 2016 por el Foro Económico Mundial, y son el conjunto de capacidades para producir nuevo conocimiento socialmente apropiado, a través de instrumentos, dispositivos, métodos y procesos, en conjunción con la pericia para utilizarlos. Los desarrollos tecnológicos para la regionalización en Colombia, se define por los cambios o transformaciones de la tecnología misma. Hoy en día están obligadas a mirar las TI asociadas a la cuarta revolución industrial.

Domínguez et al (2015), manifiestan que la clase magistral tiene como propósito presentar un tema, plantear hipótesis y actualizaciones alrededor del mismo para provocar en el estudiante la motivación para profundizar en el conocimiento, sin embargo, en el tiempo actual, esta metodología puede llevar al estudiante a una posición muy pasiva y poco estimulante.¹³ Es importante comprender que el modelo tradicional se implementó en un momento de la historia en la que el profesor era el único que tenía acceso las grandes Bibliotecas y a los libros, entonces su función era transmitir. (La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. Educational Innovation in the time of the Coronavirus. Sandra-Milena Moreno-Correa, 2020).

La inclusión de la tecnología complejiza la enseñanza, debido a que el docente debe interactuar tanto en la teoría. Condiciones y supuestos. El estudiante es más informado, conectado e ilustrado tecnológicamente, incluso que los profesores, lo que constituye un reto como en la práctica, con tres saberes, para integrar exitosamente la tecnología. Estos son: el contenido tecnológico o de la herramienta, el contenido pedagógico o metodológico de modelo de enseñanza y finalmente los contenidos disciplinares sustanciales. Así pues, como pudo evidenciarse tanto en los cuestionarios, para llegar al uso o creación de material educativo aplicando las TIC con intención pedagógica, es

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

necesario que docentes y estudiantes tengan el conocimiento tecnológico solo el 55,8 por ciento de los docentes que respondieron para suplir sus necesidades de aprendizaje sobre el uso de herramientas tecnológicas y el 29,1 por ciento está de acuerdo y completamente de acuerdo con que la dependencia en la que trabaja tiene opciones de formación o soporte para el uso pedagógico y/o didáctico de TIC.

Luego de que los profesores logren adoptar la tecnología para su práctica docente, entonces sí se podrá abordar el tema disciplinar, siempre y cuando la Universidad reconozca este tipo de actividades, como académicas, dado que solamente el 18,8 por ciento está de acuerdo y completamente de acuerdo con que la Universidad considera los tiempos necesarios para preparar actividades o materiales mediados por TIC y estas actividades no nos reconocidas tampoco por el Comité de Asignación de Puntaje, que trabaja en un proyecto de reforma al respecto.

5.1.4.5.2. Intensificación de procesos del Teletrabajo

Según la Ley 1221 de 2008 (Decreto reglamentario 0884 de 2012) el Teletrabajo es una forma de organización laboral que consiste en el desempeño de actividades remuneradas o prestación de servicios a terceros utilizando como soporte las tecnologías de información y comunicación para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin requerirse la presencia física del trabajador en sitio específico de trabajo.

Desde 2012 a 2018, el número de teletrabajadores en el país casi se cuadruplicó, pasando aproximadamente de 31.553 a 122.278 trabajadores. Así mismo, en este mismo periodo, el número de empresas que implementaron el teletrabajo se triplicó, pues aumentó de 4.292 a 12.912 empresas. Hoy, a raíz del COVID-19, estas cifras han crecido exponencialmente.

Con el teletrabajo, se impacta positivamente la movilidad y la huella de contaminación en la ciudad. En Colombia las cifras de trabajo a distancia o desde casas son: Bogotá, con 63.995

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

teletrabajadores; Medellín, con más de 29.000 personas; Cali, más de 13.000; Bucaramanga, más de 4.000, y cierra esta lista Barranquilla, con más de 4 mil.

La herramienta que más se utiliza entre los teletrabajadores y la empresa es la telefonía móvil (80%), le sigue la mensajería instantánea (56%) y en tercer lugar están empatados la telefonía fija y la video conferencia (31%). También se estableció que los directores, jefes de área y coordinadores, es decir los cargos de nivel medio, son en los que más se encuentran teletrabajadores, con 64%. Los cargos operativos son los siguientes con más empleados que teletrabajan (26%), mientras que los teletrabajadores en los cargos de mayor jerarquía son 25%.

La aceleración del teletrabajo en los ámbitos sociales, educativos, económicos y culturales van a cambiar los modelos culturales y económico del trabajo sobre la presencialidad, en especial de aquellos que se relacionan con el sector terciario de la economía. En tal sentido el Foro Económico Mundial, prevé que las nuevas generaciones de empleados (los nativos digitales) cuentan con amplias competencias digitales, ya que tienden a aprender y adoptar sin demasiado esfuerzo las nuevas tecnologías. Si el líder tradicional quiere evolucionar a líder remoto, deberá reconvertirse en muchos aspectos, al menos respecto a los nuevos medios digitales y canales de interacción. El COVID-19 pasará en un tiempo, pero la experiencia generada con el teletrabajo en equipo virtual, organizado con buenas prácticas de gestión y colaboración, aunado a la incorporación del 5G, marcará una nueva era en las relaciones laborales y las tareas para las empresas que se sumen a esta evolución. Con la pandemia COVID-19, se ha implantado la tendencia a reducir la densidad en las oficinas, y se han elaborado directrices para asegurar la equidad en respecto a los aspectos de género, territorial, diferencial a nivel global.

El propósito de estas directrices es ayudar a los empleados y dirigentes, al garantizar la objetividad en la toma de decisiones a medida que determinan quién es el más adecuado para trabajar a distancia. Se basa en evaluaciones de factores como la naturaleza del trabajo, los estilos de trabajo preferidos, la disponibilidad de espacio de oficina (dadas las nuevas directrices de distanciamiento físico y los requisitos de los gobiernos regionales) y

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

la posibilidad por parte de los empleados para trabajar desde casa. Se producen guías para respaldar el trabajo flexible y el desarrollo de los directivos, que cada vez más deben trabajar a distancia o de manera deslocalizada de forma global.

Ello trae consigo demandas de tecnologías de telecomunicaciones y teleconferencia a bajo costo, más seguras y amigables. También sistemas de vigilancia y verificación de las tareas, y ajuste en los mecanismos de remuneración (OIT 2021). Los recursos, tecnologías e impactos sociales del factor, están en construcción y consolidación operativa e institucional, con problemas focalizados como el de la propiedad intelectual y su protección.

5.1.4.5.3. Intensificación de procesos de Virtualización.

Virtualización es el proceso de reemplazar dispositivos físicos por dispositivos virtuales, disponibles mediante un software, también es la tendencia relacionada con la dinámica del ciclo de vida de grupos de individuos e instituciones organizados cibernéticamente en torno al tránsito de significados de intereses específicos, cuyas interacciones, vínculos, relaciones y comunicaciones se dan a través de Redes Digitales sin el requisito de la confluencia física de cuerpo, tiempo y espacio. (Rheingold, Howard (2004): La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras. Barcelona: Gedisa.)

A partir del desarrollo tecnológico en la década de los 60 los procesos de virtualización en las organizaciones son cada vez más posible, es así como el desarrollo de la internet ha creado una red de trabajo de acceso global a las diferentes website, que combinado con las nuevas redes sociales (Facebook, twitter, google+, WhatsApp) han creado nuevos canales de comunicación e interacción social. El desarrollo de esta gran red de datos ha generado cambios profundos, impactando en la forma en que nos educamos, hacemos negocios y nos relacionamos (Stassi, 2017).

La velocidad de conexión y la masificación de dispositivos informáticos cada vez más potentes y accesibles permiten un mayor nivel de interconexión no solo a nivel

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

intraorganización sino también extra-organizacional. De manera que es posible coordinar pedidos y entregas de lotes de producción entre empresas clientes-proveedoras a través de ajustes simultáneos en sus líneas de producción.

Es de destacar que, en las tareas de desarrollo de las actividades de investigación y diseño, e incluso las actividades de mantenimiento de máquinas y equipos, los que conectados con las casas centrales es posible diagnosticar su funcionamiento y realizar los mantenimientos correctivos y preventivos en forma remota (Stassi, 2017).

La virtualización de los procesos es una realidad acelerada en especial aquellos de base tecnológica o que permitan la automatización, esto se refuerza con la necesidad de las organizaciones de contar con personal calificado en el mundo global donde el avance de la tecnología permite otro tipo de acercamiento hacia lo productivo y lo sociocultural.

Las empresas globales tienen una articulación más fuerte con empresas locales o regionales por la vía de alianzas de colaboración que están utilizando plataformas de realidad virtual para probar diferentes modalidades de formación, reuniones, conferencias, colaboración e interacción con sus empleados. Por ejemplo, la comunidad científica global se ha organizado en torno a una plataforma de realidad virtual de diseño molecular para colaborar en proyectos de investigación orientados a encontrar soluciones globales como el tratamiento contra el coronavirus. Ahora que tanto empresas como consumidores han podido comprobar las posibilidades de uso de la tecnología, se presentará un auge de las interacciones virtuales a medida que la nueva normalidad vaya abriéndose paso, con uso de realidad virtual como forma de simulación a partir de la interacción con las tecnologías de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y sistemas de ciberseguridad más sofisticados. Se impone también la complejidad técnica de las redes y la mayor capacidad de transmisión y almacenamiento (Redes 5G).

(<https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/mundo-digital/8-tendencias-clave-mundo-pos-covid-19/>)

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.1.4.5.4. Impulso de procesos organizacionales soportados en Tecnología Exponencial

El impulso de procesos organizacionales soportados en Tecnología Exponencial se relaciona con el crecimiento acelerado del desarrollo de la ciencia, aplicadas en áreas como la robótica, nanotecnología, biotecnología, Inteligencia Artificial – IA, informática y la neurociencia. Es una tendencia hacia la aplicación de instrumentos, dispositivos, métodos y procesos con una capacidad de computo de datos que crece exponencialmente y un uso de recursos asociados que se reduce en igual sentido (Ley de Moore).

El desarrollo tecnológico ha permitido generar mejores maneras de vida de la humanidad, en el campo social, productivo y cultural, es así como desde la primera revolución industrial entre el período de 1780 a 1840, los procesos de cambio tecnológico se han acelerado, pasando de la revolución técnica de 1880 a 1920 en la que se globalizó la economía de mercado y la llamada revolución digital (1985-2000), consecuencia del cambio que la aparición de las computadoras y las redes informáticas ejercieron sobre las dinámicas sociales, de trabajo y de economía del mundo, abriendo el camino a la globalización. (Uriarte, 2020).

El desarrollo exponencial y no lineal de la tecnología hoy en día, está consiguiendo impactos en millones de habitantes. La Singularidad es un acontecimiento futuro en el que se predice que el progreso tecnológico y el cambio social se acelerarán, debido al desarrollo de una inteligencia artificial que supera a la de los humanos y comienza a superarse a sí misma. La clave de este término es alcanzar la Super inteligencia y una infraestructura tecnológica que la soporte.

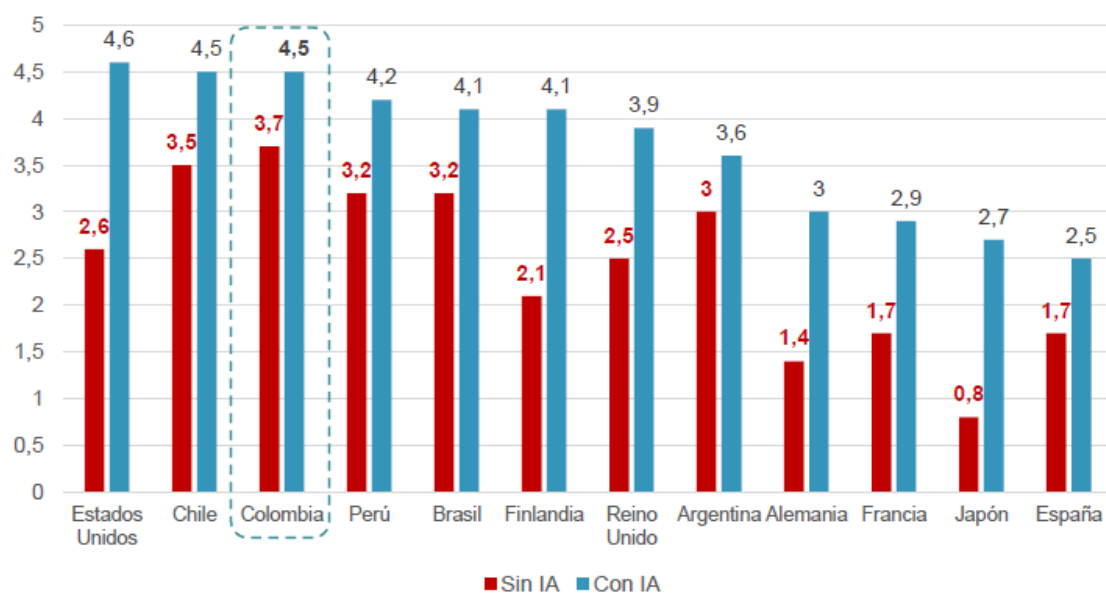
Las tecnologías exponenciales consideradas claves son el móvil conectado, la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas, el cloud, la robótica avanzada, los vehículos autónomos, la siguiente generación de la genómica, la impresión 3D, la nueva tipología de materiales, el almacenamiento de energía y las energías renovables. A este grupo seguramente faltaría

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

por incluir alguna más, tal como AR/VR (augmented reality/virtual reality), Blockchain, e incluso la Bio y nanotecnología. (Amador, 2018)

La alta demanda en capacidades que presentará el campo de la IA está acompañada por su impacto en la economía, pues según los datos de Accenture y Frontier Economics, el aprovechamiento eficiente de esta área puede incrementar de manera significativa el PIB de algunas economías. Estas proyecciones y futuros beneficios resaltan la necesidad de despertar el interés y capacitar a los colombianos en el campo de la Inteligencia Artificial. (MinTic, 2018)

Ilustración 6 Variación en la Tasa de Crecimiento Anual: 2035



El crecimiento hace referencia al Valor Agregado Bruto (VAB).

Fuente. (Accenture, 2018)

Los desarrollos tecnológicos cada vez son más acelerados e implican que estos van más rápido que la comprensión de la humanidad en general, lo que se denomina ciencia ficción hoy, mañana es la posibilidad de lograrlo. Una sociedad más conectada.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

SingularityU menciona la regla de las 5 D: Digital, Disruptivo, Desmaterializar, Desmonetizar y Democratizar. Los avances tecnológicos permiten utilizar cada vez más las herramientas digitales para aumentar la cobertura; a su vez, la idea debe ser disruptiva, es decir, que sacuda los modelos de negocio actuales que han estado vigentes por años y que nadie se ha atrevido a tocar. Por otro lado, debido a la Ley de Moore, el valor de la tecnología se reduce a la mitad cada dos años y su capacidad se duplica, haciéndola más accesible a un mayor número de personas. La inteligencia artificial, la impresión en 3D, la realidad virtual, la robótica y los big data se imponen como palancas para crear valor, pero no es claro todavía su aplicación consolidada en función de una rentabilidad de flujo de caja con certidumbre aceptable.

La pandemia ha disparado el número de personas que han comenzado a utilizar equipos de realidad virtual en todo tipo de aplicaciones: desde videojuegos, hasta turismo virtual, programas de entretenimiento online. En un marco de confinamiento, ha sido mucha la gente que ha optado por recurrir a plataformas sociales de realidad virtual para cubrir sus necesidades de interacción social.

Aparecen una incontenible avalancha de datos por segundo, las tecnologías se hacen cada vez más intangibles y ubicuas. Con la computación ubicua, la asincronía funde el “ahora” y el “cuando”; se transforma en cognitivamente integrada, están surgiendo nuevas formas de pensar en las que, la cognición se complementa con el pc, tabletas, Mobile learning.

Un artículo de Brighton analiza el rol de los nuevos medios digitales, los “ubimedia” que por sus características (multifacéticas, convergentes, colaborativas y cooperativas, móviles), tienen el potencial de empoderar a las personas y crear una mayor cultura participativa. En este contexto las instituciones que tradicionalmente tenían la potestad de establecer aquello que está bien y lo que no lo está, hoy se ven amenazadas por nuevas reglas del juego.

Estos retos nos llevan a pensar en nuevos perfiles de profesionales. Hacen falta perfiles híbridos digitales-analógicos que sean capaces de traducir conocimiento de una comunidad a otra y que puedan generar valor al momento de conectar conocimientos.

5.1.4.6. Dimensión Ambiental

5.1.4.6.1. Creciente conciencia y compromiso para el desarrollo del cambio climático y desarrollo sostenible

Se evidencia a nivel mundial, la incorporación de asuntos críticos como el cambio climático y el desarrollo sostenible a las agendas globales con acciones que fortalecen la conciencia y el compromiso social con la madre tierra.

Durante la Cumbre sobre el Desarrollo Sostenible, que se celebró en septiembre de 2015, se adoptó la Agenda para el Desarrollo Sostenible, lo que refleja la creciente comprensión de los Estados Miembros de que un modelo de desarrollo sostenible para esta y las generaciones futuras, ofrece el mejor camino a seguir para reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas en todo el mundo. Al mismo tiempo, el cambio climático comenzó a tener un impacto profundo en la conciencia de la humanidad. El cambio climático está afectando a todos los países de todos los continentes. Está alterando las economías nacionales y afectando a distintas vidas. Los sistemas meteorológicos están cambiando, los niveles del mar están subiendo y los fenómenos meteorológicos son cada vez más extremos.

La construcción de una economía global más sostenible ayudará a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático. Por lo tanto, es de vital importancia que la comunidad internacional cumpla con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, y también los objetivos de reducir las emisiones establecidos en el Acuerdo de París de 2015. El desarrollo sostenible y la acción climática están vinculados, y ambos son vitales para el bienestar presente y futuro de la humanidad.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

El Secretario General de las Naciones Unidas ha propuesto seis medidas favorables para el clima que los Gobiernos pueden adoptar una vez que se dediquen a reconstruir sus economías y sociedades:

1. Transición verde: las inversiones deben acelerar la descarbonización de todos los aspectos de nuestra economía.
2. Empleos verdes y crecimiento sostenible e inclusivo.
3. Economía verde: hacer que las sociedades y los pueblos sean más resilientes mediante una transición justa para todos y que no deje a nadie atrás.
4. Invertir en soluciones sostenibles: los subsidios a los combustibles fósiles deben desaparecer y los contaminadores deben pagar por su contaminación.
5. Afrontar todos los riesgos climáticos.
6. Cooperación: ningún país puede triunfar por sí solo.

Para abordar la emergencia climática, los planes de recuperación posteriores a la pandemia deben propiciar cambios sistémicos a largo plazo que cambien la trayectoria de los niveles de CO₂ en la atmósfera.

Los Gobiernos de todo el mundo han dedicado tiempo y esfuerzos considerables en los últimos años para desarrollar planes destinados a trazar un futuro más seguro y sostenible para sus ciudadanos. Tener en cuenta dichos planes ahora, como parte del plan de recuperación, puede servir de ayuda para que el mundo se reconstruya mejor de la crisis actual.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como hoja de ruta hacia un nuevo paradigma de desarrollo en el que las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas toman un rol central.

La Agenda 2030 cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que reemplazan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y guiarán el trabajo de las Naciones Unidas hasta el año 2030. La Agenda 2030 es civilizatoria porque pone a las personas en el centro, tiene un enfoque de derechos y busca un desarrollo sostenible global dentro de los límites

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

planetarios. Es universal ya que busca una alianza renovada donde todos los países participan por igual. Es indivisible ya que integra los tres pilares del desarrollo sostenible – económico, social y medioambiental – presentando así una visión holística del desarrollo.

Se aprobó la hoja de ruta para la implementación de los ODS en Colombia a 2030, identificando sendas metas trazadoras para 16 objetivos. Además, se definieron lineamientos para promover los principios de integralidad e inclusión y no dejar ningún territorio rezagado. (DNP, 2018)

El actual gobierno estableció metas intermedias a 2022 para llegar a las establecidas para el 2030, entre las que se destacan: la disminución del índice de pobreza multidimensional a 11,9%, la disminución de la pobreza monetaria extrema a 4,4%, la disminución del índice de pobreza monetaria a 21,0%, la reducción del coeficiente de Gini al 0,47, el aumento de los hogares con acceso a Internet al 70% y de las personas que usan Internet al 80% y la disminución de la tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes a 23,2.

Con ella se busca garantizar la alineación de los próximos Planes Nacionales de Desarrollo con los ODS. Lograr la apropiación de estos objetivos por parte de los gobiernos territoriales, el sector privado y la sociedad civil. Definir nuevos mecanismos de financiación para el cumplimiento de estos. (DNP, 2018).

5.1.4.6.2. Emergencia de las energías alternativas.

Apuesta por las energías renovables y limpias para abastecer las demandas energéticas del planeta, considerando alternativas que provienen de recursos naturales y de fuentes inagotables y que, al producirlas, no contaminan. Se consideran alternativas todas aquellas que provienen de recursos naturales y de fuentes inagotables, todas aquellas que, al producirlas, no contaminan.

El mundo ha pasado de manera imperceptible de una era de combustibles abundantes, baratos y de suministros confiables, a otra de combustibles escasos, costosos y de

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

suministros expuestos a toda clase de incertidumbres políticas. Anualmente se consume una cantidad tal de petróleo que la misma equivale al valor de 4 siglos de plantas y animales; eso es una barbaridad. Mientras los nuevos hallazgos de reservas se dan en progresión aritmética, la extracción de las mismas se viene dando en progresión geométrica. Por cada 10 barriles de crudo que se extraen se descubren sólo 4 y ello incurriendo cada día en mayores costos para su explotación. Como lo afirmó Thierry Desmarest, Presidente de la Total, “la época de descubrimientos grandes y fáciles quedó atrás”. Después de 15 años sin que tuviéramos noticias de un nuevo descubrimiento importante se reportó la existencia de un campo gigantesco en Brasil a finales de 2007, estimándose sus reservas entre 5 mil y 8 mil millones de barriles de crudo. Sólo que este se encuentra offshore en aguas metaprofundas del Atlántico, a más de 7 mil metros de profundidad y para llegar hasta el yacimiento fue necesario atravesar una espesa capa de sal de más de 2 mil metros de espesor. La perforación del primer pozo tardó un año y fue preciso invertir en él US \$240 millones. El mundo se está aproximando peligrosamente al punto de inflexión de la denominada curva de Hubbert, a partir del cual lo que se ve venir será la franca declinación de las reservas. De allí la advertencia de la Agencia Internacional de Energía: “El público no es consciente de la importancia que tiene la tasa de declive de los campos existentes en el equilibrio del suministro energético y que esa tasa se acelera en el futuro” (Acosta, 2011).

A la preocupación de la comunidad internacional por el agotamiento y el encarecimiento del crudo y sus derivados se vino a sumar la alarma por el cambio climático y las consecuencias que puede acarrearle de no ponerle freno a esta carrera desbocada hacia la catástrofe por la imprevisión y el consumismo desaforado de los habitantes de la tierra. El Informe del Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), creado en 1988 por las Naciones Unidas, creado por la ONU, fue muy enfático en afirmar que el calentamiento global se debe, con un 90% de certeza, a la actividad humana, en especial por el uso masivo de energía basada en combustibles fósiles. Estos son responsables del 80% de las emisiones de CO₂ a la atmósfera y está comprobada la gran correlación que existe entre las mayores concentraciones de CO₂ en la atmósfera y el aumento de la temperatura promedio del planeta tierra. En suma, entre la escasez y encarecimiento de los combustibles de origen

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

fósil y el nocivo efecto contaminante de estos, amén de la enorme dependencia con respecto a los mismos, ha terminado por imponerse por fuerza de las circunstancias la necesidad de ahorrar la energía, de su uso racional y eficiente. Por ello se viene imponiendo de energéticos alternativos, preferiblemente renovables y limpios (Acosta, 2011).

La progresiva degradación de la capa de ozono, producida por el aumento de emisiones de dióxido de carbono por la quema de combustibles fósiles, está produciendo consecuencias que ponen en peligro la supervivencia del planeta tierra. El aumento de temperatura, derivada de la radiación solar apenas filtrada por la débil capa de ozono que nos queda, pone de manifiesto la urgencia de apostar por las energías renovables y limpias para abastecer las demandas energéticas del planeta, que se estima tendrá 8.500 millones de habitantes en el año 2030, según Naciones Unidas.

Las cada vez más frecuentes olas de calor, las pertinaces sequías, las inundaciones producidas por manifestaciones climáticas cada vez más severas, están produciendo, no solamente desgracias humanas sino destrucciones masivas de paisajes naturales y urbanos de graves consecuencias para las regiones afectadas. En este contexto de cambios climáticos, la cumbre de París hace un llamado a la comunidad mundial para reducir drásticamente las emisiones de dióxido de carbono que son la causa principal de estos desastres climáticos. *¿Cuál es la principal clave para conseguir que el aumento de demanda energética de ese creciente aumento de la población mundial no se traduzca en una rápida degradación del clima con el consiguiente agravamiento antes señalado?*

Expertos y organizaciones internacionales coinciden en la necesidad de que gobiernos, empresas y ciudadanía apuesten por las energías renovables limpias como fórmula para garantizar la demanda energética de la población de la tierra. El sol, como fuente inagotable, es la principal energía limpia. Las iniciativas para convertir los rayos solares en energía calorífica y eléctrica se multiplican en ambos hemisferios, aunque su aprovechamiento sigue siendo minúsculo. Basta con señalar que la Unión Europea, solo cubre con energía solar, apenas de casi el 4 % de su demanda energética.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

En un informe presentado por la National Geographic (2018), se afirma que, la Agencia Internacional de Energías Renovables cree que, para el año 2030, el sol podría ser la fuente del 13 % de la demanda energética del mundo. La energía del viento es otra de las fuentes renovables necesarias de aprovechar. Actualmente, es fuente principal en la generación de energía de Europa y China.

En este panorama de energías limpias conviene recordar que ciertos cultivos permiten la obtención de combustibles. Cereales como el maíz o plantas como la caña de azúcar permiten la producción de combustibles alternativos a los derivados del petróleo. En síntesis, desde Producción + Limpia abogamos porque en Colombia, gobiernos, empresas y ciudadanos introduzcamos la cultura de las energías renovables en políticas públicas, desarrollos productivos y consumos particulares.

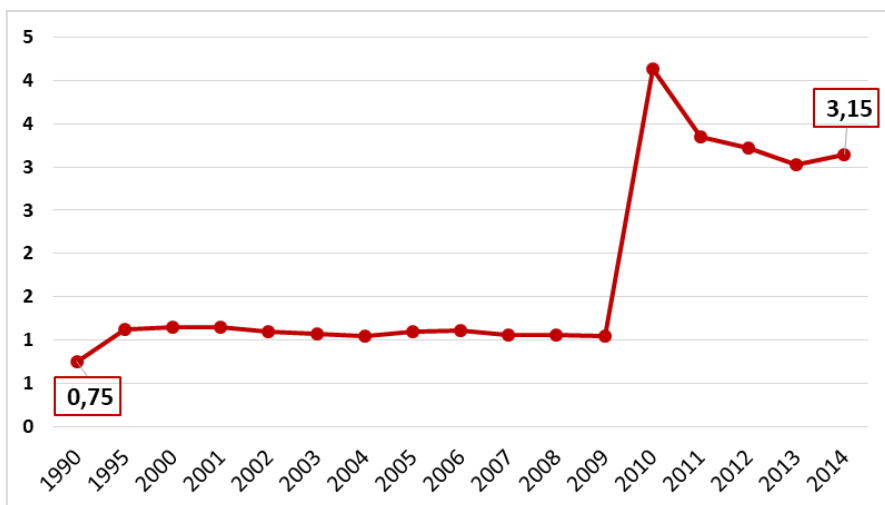
La instalación de paneles solares térmicos y eléctricos, los parques eólicos y de centrales de producción de electricidad marina, son soluciones inaplazables que desde un pacto general de organismos, instituciones y ciudadanía, permitirán que Colombia aproveche estas energías limpias, reduzca sus emisiones favoreciendo el compromiso adoptado en la cumbre de París y concencie a la ciudadanía colombiana en la necesidad de preservar nuestro territorio para dejar a las nuevas generaciones una Colombia más limpia, sostenible y más respetuosa con la riqueza natural que hoy mantiene (Rendón, 2018).

En el 2009, la composición de las fuentes de generación de energía eléctrica para el Sistema Interconectado Nacional (SIN) correspondía a un 66,46 % de hidroeléctricas, un 27,76 % térmicas a gas, un 5,17 % de térmicas a carbón, un 0,42 % de cogeneración con biomasa y un 0,13 % de energía eólica. (DNP, 2018).

Con la expedición de la Ley 1715 de 2014 se fomenta el desarrollo de energías limpias en el país, generándose proyectos emblemáticos como los eólicos de La Guajira, que generan más de 1350 MW, así mismo, el fomento de la producción de la reglamentación para la autogeneración, a pequeña y gran escala, y la generación distribuida en el sistema energético nacional.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 7 Producción de Electricidad a Partir de Fuentes Renovables, Excluida la Hidroeléctrica (% del Total)



Fuente: Elaboración Propia con datos del Banco Mundial

En la última década, la energía renovable ha ido captando una parte dominante del mercado de generación de electricidad con combustibles fósiles. En 2019, la inversión en renovables, excluyendo las grandes centrales hidroeléctricas, fue más de tres veces mayor que en las nuevas plantas de combustibles fósiles. “Si los gobiernos aprovechan la disminución en los costos de las renovables para poner la energía limpia en el centro de la recuperación económica, darán un gran paso hacia un mundo natural saludable, que es una de nuestras mejores pólizas de seguro contra las pandemias” (Naciones Unidas, 2020).

Casi 78% de los GW netos de capacidad de generación agregados globalmente en 2019 provienen de las energías eólica, solar, de biomasa y desechos, geotérmica y de pequeñas hidroeléctricas.

"Las energías renovables como la eólica y la solar ya representan casi 80% de la nueva capacidad de generación de electricidad. Los inversores y los mercados están convencidos de su fiabilidad y competitividad", dijo Svenja Schulze, ministra de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

"La promoción de las energías renovables puede ser un motor poderoso para la recuperación de la economía después de la crisis de la COVID-19, con la capacidad de crear empleos nuevos y seguros", agregó Schulze.

Al mismo tiempo, las energías renovables mejoran la calidad del aire y por ende protegen la salud pública. Al promover las energías renovables en el marco de los paquetes de estímulo económico del nuevo coronavirus, tenemos la oportunidad de invertir en la prosperidad futura, la salud y la protección del clima.

En 2019, se marcaron muchos otros récords, de acuerdo con el informe:

- Las mayores adiciones de capacidad de energía solar en un año, de 118 GW
- La mayor inversión en energía eólica marina en un año, con 29.900 millones de dólares, lo que equivale a un aumento de 19% interanual
- La mayor financiación en favor de un proyecto solar, con 4300 millones de dólares para Al Maktoum IV en los Emiratos Árabes Unidos
- El mayor volumen de acuerdos corporativos de compra de electricidad de fuentes renovables, con 19,5 GW en todo el mundo
- La mayor capacidad otorgada en subastas de energía renovable, con 78,5 GW en todo el mundo
- La mayor inversión en energías renovables en economías en desarrollo, exceptuando a China e India, con US\$ 59.500 millones
- Una inversión cada vez más amplia. Un récord de 21 países y territorios invirtieron más de US\$ 2.000 millones en energías renovables"

Entre 2011 y 2030 el consumo de electricidad en América Latina y el Caribe crecerá un 80%, debido a un gran aumento de los niveles de urbanización y concentración económica, y su consecuente impacto en el suministro de energía y en la calidad del aire; aparición de nuevas tecnologías disruptivas (energías renovables, sistemas y redes inteligentes, infraestructura de medición, sistemas almacenamiento y otros), que impulsarían la rápida transformación del modelo actual de prestación del servicio de energía y que requieren mayor conocimiento técnico; Cambios en los patrones de los mercados energéticos

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

mundiales (como el exceso de oferta de petróleo) con implicaciones para la seguridad energética, el comercio y el costo de la energía; Aumento del impacto del cambio climático en el suministro de energía y la seguridad energética (como la hidrología, daños a la infraestructura energética por condiciones climáticas extremas, etc.), y los compromisos políticos para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero; Aumento de las restricciones financieras (Casma, 2017).

5.1.4.7. Dimensión Desarrollo

5.1.4.7.1. Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones

Concepto relacionado con la interacción con las dinámicas presentes en los territorios y las posibilidades que esto genera.

En un primer aspecto, se plantea como el desarrollo del territorio debe pasar a ser una condición necesaria para la búsqueda de la competitividad y de la mejora de la calidad de vida de un país, consolidándose como un factor que no sólo depende de los factores económicos a nivel nacional sino también de las capacidades que ofrece el territorio urbano y las regiones para facilitar las actividades económicas que puedan dinamizarlo. Esto es fundamental para poder generar un entorno físico, tecnológico, social, ambiental e institucional propicio para desarrollar actividades económicas generadoras de riqueza y empleo.

Otro factor clave que se identifica en este proceso de diálogo estructural, es el de la búsqueda por diagnosticar las potencialidades existentes en el territorio, con miras a alcanzar un fortalecimiento institucional, lo cual permita la generación de redes de apoyo que a su vez propicien los encadenamientos y la creación de valor agregado.

Finalmente se identifica la necesidad de integración del mundo público, privado y de la sociedad civil en el proceso de reconstrucción no tan sólo de espacios administrativos sino

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

del territorio en su conjunto, con la diversidad de actores y relaciones que esto supone. Es a través de esto que, el desarrollo y el enfoque territorial reporta beneficios para quienes interactúan en él, de manera directa e indirecta, entendiendo que este, tiene como fin profundizar la democracia en el territorio y posibilitar las condiciones para la creación de entornos competitivos e innovadores que articulen y fomenten desarrollo.

Desde la revisión de las situaciones actuales, se identifican las diferencias en el uso del concepto de territorio y la necesidad de exteriorizar la relevancia de explicar cuál noción se maneja para fines de planificación y gestión del desarrollo territorial. Esto a través de nuevos enfoques del desarrollo rural, en conexión con el desarrollo regional y su importancia para la definición de políticas públicas. Esto genera un proceso que retoma la revalorización de lo rural y se muestran distintas definiciones que revelan la ambigüedad conceptual, de igual forma, se presenta desde una visión regionalista cómo convendría efectuar el diseño y la gestión de la política de desarrollo de los espacios regionales y rurales. Asistimos entonces a una revalorización de lo rural y se plantea por cómo convendría efectuar el diseño y la gestión de la política de desarrollo de los espacios regionales y rurales.

Se identifica también una invitación por pasar del diálogo de saberes al diálogo de haceres, lo que permitiría también adelantar la identificación de temas orientados a la ejecución de Agendas Científicas desde una concepción de Gestión Integral del Territorio.

5.1.4.7.2. Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos

Concepto relacionado con la incursión estratégica de procesos de regionalización, como procesos de ruptura con las tradiciones centralizadoras.

Para este factor, como primer asunto estratégico, se aprecia un proceso generalizado de renovación del tema del Ordenamiento Territorial integrando las áreas rurales, los sistemas ecológicos y la escala regional, por lo que a partir de esto se desarrollan nuevos

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

cambios en la planificación territorial, en el contexto de la ciudad que se construye a sí misma, privilegiando el desarrollo cualitativo y afrontando desde el punto de vista de la "ciudad existente" los grandes problemas de la ciudad metropolitana. También se observa una recuperación de la confianza en los instrumentos de planificación territorial revalorizando sus cualidades e incorporando novedosos aportes de la planificación estratégica como, por ejemplo: la participación de todos los actores sociales y la utilización eficiente de los recursos.

Otro asunto clave es la reflexión sobre los desafíos del desarrollo universitario, desde las constantes más sobresalientes del proceso y sobre sus manifestaciones más genuinas: el desarrollo de sistemas universitarios regionales y la definición de perfiles universitarios que permitan identificar y comprender las propuestas de extensión. Esto exige del fortalecimiento de los procesos de comunicación institucional para dar una respuesta coordinada a la responsabilidad compartida del desarrollo universitario.

De igual forma se identifica el desarrollo de sinergias, el fortalecimiento en el cumplimiento de las misiones de la universidad, la clarificación de las oportunidades de colaboración con la sociedad civil y la consolidación de las redes tecno-educativas, tecno-económicas y tecno-académicas de gestión y de apoyo a la docencia, la investigación y la proyección cultural, social y productiva de la universidad, entendido también como el eje misional de la extensión

Se resalta también que, en un primer momento, las universidades públicas fueron las que lograron avances significativos en la regionalización, debido a la implementación de un modelo de desarrollo que buscaba potenciar la estructura del Estado, donde luego las universidades privadas acogieron también la visión de extenderse a centros poblacionales importantes fuera de las áreas metropolitanas. Se resalta también la importancia de este proceso en aras de alcanzar la universalización de la educación superior, donde se plantea que la universidad pública se lleva a la región para brindar oportunidades de desarrollo a las zonas más desfavorecidas, mientras que la universidad privada se enfoca más en fines lucrativos.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Como proceso de caracterización de la situación actual para este factor, se observa la búsqueda por impulsar el desarrollo regional desde la universidad. Esto ante la tendencia actual universitaria, la cual consiste en trasladar cada vez más programas y potestades a las regiones, en vez de favorecer el centralismo hacia la “metrópoli universitaria”, lo cual había sido, hasta tiempos muy recientes una tendencia histórica. De igual forma, si bien aún persisten reticencias en algunos sectores sobre la importancia de la regionalización, se propone que debe existir un pacto social entre diversos actores internos y externos a las instituciones, con el objetivo de democratizar el acceso a la educación superior a las distintas zonas, donde prime el resguardo de los principios del acceso con equidad y la calidad.

También se observa un creciente interés por propender por un proceso de regionalización de programas académicos universitarios robustos; pues se considera que es un excelente medio para disminuir la brecha social en los territorios, especialmente en los países latinoamericanos.

Así mismo se encuentra un planteamiento que define que se deben hacer mayores esfuerzos por lograr una universalización de la educación superior a través no solamente de la docencia, sino también de la extensión a las comunidades, la investigación, y la producción intelectual. Esto, de ser posible, a través de un modelo universitario en red, dentro del marco del eje estratégico de cooperación y el desarrollo entre las instituciones.

5.1.4.7.3. Impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos

Concepto relacionado con los procesos de consolidación de la relación escalar global-local en los territorios.

En el caso de este factor, se observa una relación preponderante a partir de los procesos económicos transfronterizos, en un sistema inter-estados que vino a proveer la forma

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

organizativa dominante para los flujos transfronterizos, con los estados nacionales como actores clave. Estos cambios se han generado dramáticamente desde la década de los ochenta, como resultado de la privatización, desregulación, apertura de las economías nacionales a empresas extranjeras y la creciente participación de actores económicos nacionales en mercados globales.

Se observa también un re escalamiento de los territorios estratégicos que articulan el nuevo sistema, a través de una combinación de las tendencias a la centralización y a la dispersión; interpretada como la desproporcionada concentración de valor y transacciones. Para esto, el rol de las ciudades en una economía global crecientemente digitalizada, como lo ilustra especialmente el crecimiento de las finanzas y de los servicios especializados; y el impacto de las tecnologías de la información en las economías urbanas.

Un asunto central es el posicionamiento de las ciudades en el contexto de la globalización, partiendo del análisis de la relación Global- Local y del análisis de la relación de las ciudades en red y del fenómeno de las Ciudades – Globales. Este fenómeno de las Ciudades- Globales reflexiona sobre las políticas públicas creadas para atracción de inversiones, la competencia y la cooperación y las estrategias de marketing que las ciudades crean para estar inseridas en este contexto.

Un asunto final que se observa es el de un proceso generalizado de renovación del tema del Ordenamiento Territorial integrando las áreas rurales, los sistemas ecológicos y la escala regional.

Cambios en la planificación territorial, en el contexto de la ciudad que se construye a sí misma, privilegiando el desarrollo cualitativo y afrontando desde el punto de vista de la “ciudad existente” los grandes problemas de la ciudad metropolitana.

La integración territorial y los sistemas de ciudades son esquemas de articulación económico, social y ambiental a los territorios, a partir del reconocimiento de las dinámicas de estos. Determina la posibilidad que tenemos de articularnos con los territorios donde estamos presentes, para llevar a cabo proyectos y operaciones de manera sostenible en el

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

tiempo. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación busca generar diálogos entre las diversas formas de conocimiento que existe en Colombia para fortalecer el vínculo nación – territorio, aprovechando la riqueza y diversidad de los territorios e identificando el aporte a la solución de problemas y necesidades locales (MinCiencias, 2020).

Para la integración territorial se privilegia las grandes ciudades a través de la constitución de Áreas Metropolitanas, dejando a las otras zonas del país, esquemas asociativos territoriales para el logro del desarrollo.

El 52,5% de la población urbana del sistema de ciudades se encuentra en áreas con escasez de oferta hídrica, el 33% de la población en Colombia está en riesgo de ser afectada por deslizamientos y el 48% en riesgo por inundaciones.

La política para el Sistema de Ciudades se expidió para abordar la urbanización desde una óptica supramunicipal y aprovechar los beneficios de las aglomeraciones urbanas. Esta política jalonará el crecimiento en los principales municipios del país que representan el 76 % de la economía nacional. (DNP, 2018), en donde la ciudad y los sistemas urbanos asumen un papel estratégico para lograr un desarrollo más equilibrado y sostenible y producir un cambio en las actuales pautas.

Los principios de esta innovación que deben suponer un cambio en la lógica tradicional de intervención en las ciudades, especialmente en la escala, por la obligada vinculación de la ciudad con su entorno territorial como parte de un sistema urbano complejo.

Conseguir un sistema urbano más equilibrado, además de aplicar los criterios de sostenibilidad a cada ciudad y su entorno.

Orientaciones para la intervención en el territorio y en la ciudad con objeto de desbloquear su tradicional aislamiento, fundamentalmente dirigidas a fortalecer las estructuras urbanas y el papel a jugar por los diferentes tipos de ciudades, utilizar mejor las infraestructuras existentes y hacer compatible la conservación con la gestión creativa del patrimonio y del paisaje como base de la identidad y la diversidad.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Se destaca la necesidad de profundizar en muchas de las propuestas lanzadas, como el concepto de "policentrismo", la "nueva relación urbano-rural" o la aplicación de los criterios de sostenibilidad a las ciudades, y el desafío que ello significa para encontrar soluciones innovadoras que enriquezcan y complementen la política territorial y la política urbana.

Emergencia de un nuevo paradigma que determina roles diferenciados y contrapuestos a los esquemas clásicos vigentes en los gobiernos locales, particularmente en las regiones metropolitanas, desarrollados como resultado de tendencias globales.

Tales cambios, provenientes de la economía, la mercantilización de los bienes públicos y la liberalización e integración de los mercados, afectan los diseños institucionales tradicionales, que les otorgan competencias delimitadas y subordinadas a los gobiernos locales en el marco de un modelo soberanista centrado en el Estado-Nación.

Hoy los gobiernos locales asumen en las grandes ciudades nuevas competencias, las cuales corresponden a la emergencia de nodos metropolitanos que se articulan con los mercados globales y con dinámicas de reconfiguración de flujos económicos, políticos, sociales y demográficos.

Este proceso ocurre en términos de redes de ciudades y de integración de regiones con esquemas asimétricos de concentración de recursos y poder, modificando el mapa del desarrollo territorial.

Recorrido conceptual por diversos abordajes teóricos sobre transformaciones sociales, económicas y territoriales en ciudades latinoamericanas contemporáneas.

Dichas transformaciones se vinculan con el proceso más general de acumulación capitalista y su reestructuración territorial

Las transformaciones territoriales se inscriben en el universo de mecanismos de ajuste espacio-temporal y se vuelven centrales en la etapa actual del régimen de acumulación capitalista.

Ciudades Intermedias, papel clave en las relaciones entre lo urbano y el medio rural.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Aspectos como intermediación y cohesión territorial, escala humana y gobernanza, y su topología de cortas distancias y de proximidad, refuerzan la idea de la ciudad intermedia como un nuevo paradigma en el proceso de urbanización mundial, y como elemento clave en la implementación a escala local de la Agenda 2030.

De los 58 millones de pobladores que tendrá Colombia en el 2035, 48 millones vivirán en centros urbanos, equivalente al 83% de la población. El país tendrá 64 ciudades con más de 100.000 habitantes y 5 con más de un millón (DNP, 2014). Mientras tanto, en el sector rural vivirán 10 millones de colombianos, que actualmente tiene índices de pobreza superiores a los urbanos y mayores necesidades de bienes públicos (36,6% pobreza rural vs. 11,4% pobreza urbana).

Busca continuar con la política de mejoramiento de la conectividad física y digital de las ciudades (vías, accesos, sistemas de transporte). Así mismo, promover el uso de los esquemas asociativos regionales para potenciar el desarrollo de aglomeraciones municipales (DNP, 2018).

5.2. Fase 2: Formulación Estratégica

5.2.1. Vigilancia Estratégica. Generalidades.

Según Domínguez (2007), la Vigilancia Tecnológica, es la actividad que identifica las evoluciones y novedades de la tecnología, tanto en procesos como en productos, con el fin de determinar las oportunidades y amenazas provenientes del entorno, así como las variables tecnológicas que puedan incidir en el futuro, la organización y sus procesos productivos.

Usualmente se emplean los conceptos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva unidos, por cuanto en estas dos disciplinas hay poca diferencia. Mientras que la Vigilancia Tecnológica pone el énfasis en la búsqueda y la obtención de información relevante para la toma de decisiones, la Inteligencia Competitiva se refiere al mismo proceso, pero poniendo el énfasis en la elaboración de

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

esta información, implicando a menudo la obtención de nuevas informaciones para acabar de entenderla (Rovira, 2008).

La Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, para ser relevante, contempla los siguientes elementos: i) Identificar y analizar las necesidades de información del proceso definiendo los Factores Críticos de Vigilancia. ii) Buscar y obtener información necesaria para el seguimiento de los Factores Críticos de Vigilancia. iii) Evaluar y analizar la información obtenida. iv) Difundir internamente los resultados. v) Usar la información para la toma de decisiones.

La Inteligencia Competitiva cobra su mayor importancia en las condiciones actuales y tendencias de la economía mundial, en el que las organizaciones y sectores económicos requieren conocer no solo el entorno local y regional, si no también lo que ocurre a nivel mundial (Valdelamar-Zapata, Ramírez-Cruz, Rodríguez-Rivera & Morales-Rubiano, 2015). Esto debido a que la apertura de los mercados ha conllevado a lo que hoy se conoce como el contexto global, para indicar que los productos y servicios deben tener la capacidad de competir en mercados tanto locales como globales. Así mismo, la era de las telecomunicaciones hace posible el acceso rápido y mucho más fácil a la información de todo tipo (Cote-Peña, Meneses-Amaya, Arenas-Morantes & Caballero-Pérez, 2016). Sin embargo, esa información debe depurarse de tal manera que se construya conocimiento, con el cual se hace visible la Inteligencia Competitiva que permitirá una actuación prospectiva y focalizada de las organizaciones (Masbons, 2003). Por tanto, la Inteligencia Competitiva es la que le da el sentido estratégico al sector económico u organización, pudiendo afirmarse que la aplicación de la Vigilancia Tecnológica cobra sentido cuando la información recopilada es filtrada, clasificada y analizada para explotarla en favor del negocio; esto es, para implementar estrategias que conduzcan al fortalecimiento de la organización (Arias-Espinosa & Moscoso-Durán, 2017). La Inteligencia Competitiva ayuda en la toma de decisiones, identifica los factores que pueden afectarla y permite también que la organización se anticipe a todos los cambios estructurales y de mercado, reduciendo la incertidumbre que se puede generar al tomar una decisión a la ligera.

5.2.2. Vigilancia estratégica y tecnológica en los estudios prospectivos

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

La Gestión del Conocimiento, es un proceso que implica desarrollar, estructurar, mantener y transformar la información en un activo crítico y ponerla a disposición de unos usuarios, para obtener mejores resultados en el desarrollo de sus actividades (Aja, 2002). En este sentido, la Gestión del Conocimiento se ha convertido en uno de los principales temas de investigación y en el paradigma de gestión por excelencia de las empresas (Ahumada, Zarate Cornejo, Plascencia & Perusquia, 2012) convirtiendo a las empresas que gestionen esta disciplina en organizaciones inteligentes, capaces de responder a las exigencias del mercado (Rodríguez, 2006).

En este escenario, la creación de conocimiento organizacional se convierte en la clave de las empresas para innovar y generar ventajas competitivas (Nonaka, Takeuchi & Kocka, 1999). Por esta razón, las instituciones deben desarrollar la capacidad de generar nuevos conocimientos, transmitirlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. Marulanda, Hernández y López (2016), afirman que a partir del modelo de las cinco fuerzas de Porter (1979) se definen cuatro tipos de vigilancia según el fin que se desea lograr: (a) competitiva, (b) comercial, (c) del entorno, (d) tecnológica. Esta última, se considera como un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, para: seleccionarla, analizarla, difundirla, comunicarla y convertirla en conocimiento, para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios (González, Gómez & Muñoz, 2015).

Los avances tecnológicos, el crecimiento de las instituciones, la innovación y generación de nuevos productos, han llevado a que éstas busquen herramientas que les permitan sobrevivir en un mundo cada vez más competitivo. En este contexto, las organizaciones deben ser muy eficientes en la toma de decisiones, proceso que se debe apoyar en la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, de tal forma que se genere una excelente dirección estratégica (Hernández-Fuentes & Sánchez-Mojica, 2017).

En un modelo basado en la economía del conocimiento, los Estados más avanzados invierten en educación y en I+D+i, y parte de esa inversión va destinada a garantizar que estos sectores estratégicos dispongan de las infraestructuras TIC adecuadas para llevar a cabo su tarea.

En ese contexto se encuadra la inversión en la regionalización de las Universidades Públicas colombianas. El ejercicio de la vigilancia estratégica y tecnológica, se preocupa por el futuro; por reconocer las posibilidades de desarrollo y proyección de los factores relevantes.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Provee información clave que posibilite plasmar estrategias para adaptarse a los condicionamientos o aprovecharse de las posibilidades que depare el entorno, con énfasis en el futuro.

El análisis realizado sobre cinco factores críticos de vigilancia analiza la literatura existente especialmente en América, Europa y Asia sobre la universidad pública y el desarrollo territorial y recomienda contemplar para próximos estudios la zona geográfica de África, ya que se identificaron hallazgos relevantes para el estudio.

Los factores críticos de vigilancia analizados fueron los siguientes:

- Modelos de gestión del conocimiento y el desarrollo territorial.
- Financiación y desarrollo territorial en el marco del SNCTel.
- Desarrollos tecnológicos en la regionalización que amplían los procesos sustantivos y su impacto en el desarrollo territorial.
- Estrategias de articulación de las universidades y el desarrollo territorial.

Preguntas críticas

- En el marco de la universidad pública, *¿qué papel juegan los modelos de gestión del conocimiento para el desarrollo territorial?*
- *¿Qué fuentes de financiación existen para el desarrollo de la regionalización en el marco del SNCTel?*
- *¿Cuáles son los desarrollos tecnológicos que amplían los procesos sustantivos y su impacto en el desarrollo territorial?*
- *¿Cuáles son las estrategias de articulación de las universidades públicas que impactan el desarrollo territorial?*

Los resultados del ejercicio de vigilancia se encuentran en el **Anexo 2**. Como resultado del estudio se podrán: a) refinar los factores de cambio, b) comprender sus articulaciones y c) sentar las bases para identificar los niveles de criticidad entre factores.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

5.3. Fase 3: Diseño Estratégico

5.3.1. Análisis Estructural

Con el análisis estructural se realizó una reflexión de los factores relevantes del estudio en clave de sus relaciones sistémicas, a partir del reconocimiento de los niveles de influencia y dependencia entre ellos. Dicho análisis, permitió sentar las bases para la determinación de las posibles evoluciones futuras que a la postre, se plasmarán en los escenarios.

La descripción de relaciones entre los factores relevantes se realizó haciendo valoraciones de influencias y dependencias entre ellos. Se entiende como **Influencia** la capacidad que tiene un factor de incidir sobre otro(s) y **Dependencia** la forma como es influenciado un factor por otro(s). Para ello, se retomaron los factores relevantes que fueron debidamente identificados, definidos y caracterizados para construir una matriz en Excel de doble entrada en donde las filas son iguales a las columnas conservando su orden, de la siguiente manera:

Tabla 24. Estructura matriz Excel para la valoración de los Factores relevantes

Factores	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	...	Factor n
Factor 1	■					
Factor 2		■				
Factor 3			■			
Factor 4				■		
...					■	
Factor n						■

Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Se realizó una **calificación del nivel de influencia** de cada uno de los factores relevantes de la correspondiente línea, con respecto a la totalidad de factores relevantes, bajo la siguiente pregunta orientadora:

¿Cómo influye el factor relevante considerado frente a cada uno de los demás factores en el marco de la Universidad y el Desarrollo Territorial?

Los criterios de la calificación fueron los siguientes:

Tabla 25. Criterios de valoración

Influencia estratégica	Valoración	Explicación
Nula	0	Se da cuando la capacidad de influencia estratégica de determinado factor frente a otro no tiene ninguna influencia
Débil	1	Se da cuando la capacidad de influencia estratégica de determinado factor frente a otro, presenta una gobernabilidad baja, o lo impacta a través de acciones puntuales.
Moderada	2	Se da cuando la capacidad de influencia estratégica de determinado factor frente a otro es de mediana gobernabilidad, lo impacta a través de los programas y/o proyectos, de la línea.
Alta	3	Se da cuando la capacidad de influencia estratégica de determinado factor frente a otro es de alta gobernabilidad, lo impacta desde la apuesta estratégica de la línea.
Potencial	P	Se da cuando la capacidad de influencia estratégica de determinado factor frente a otro en la situación actual es nula, <i>pero se considera que a futuro puede tener influencia</i>

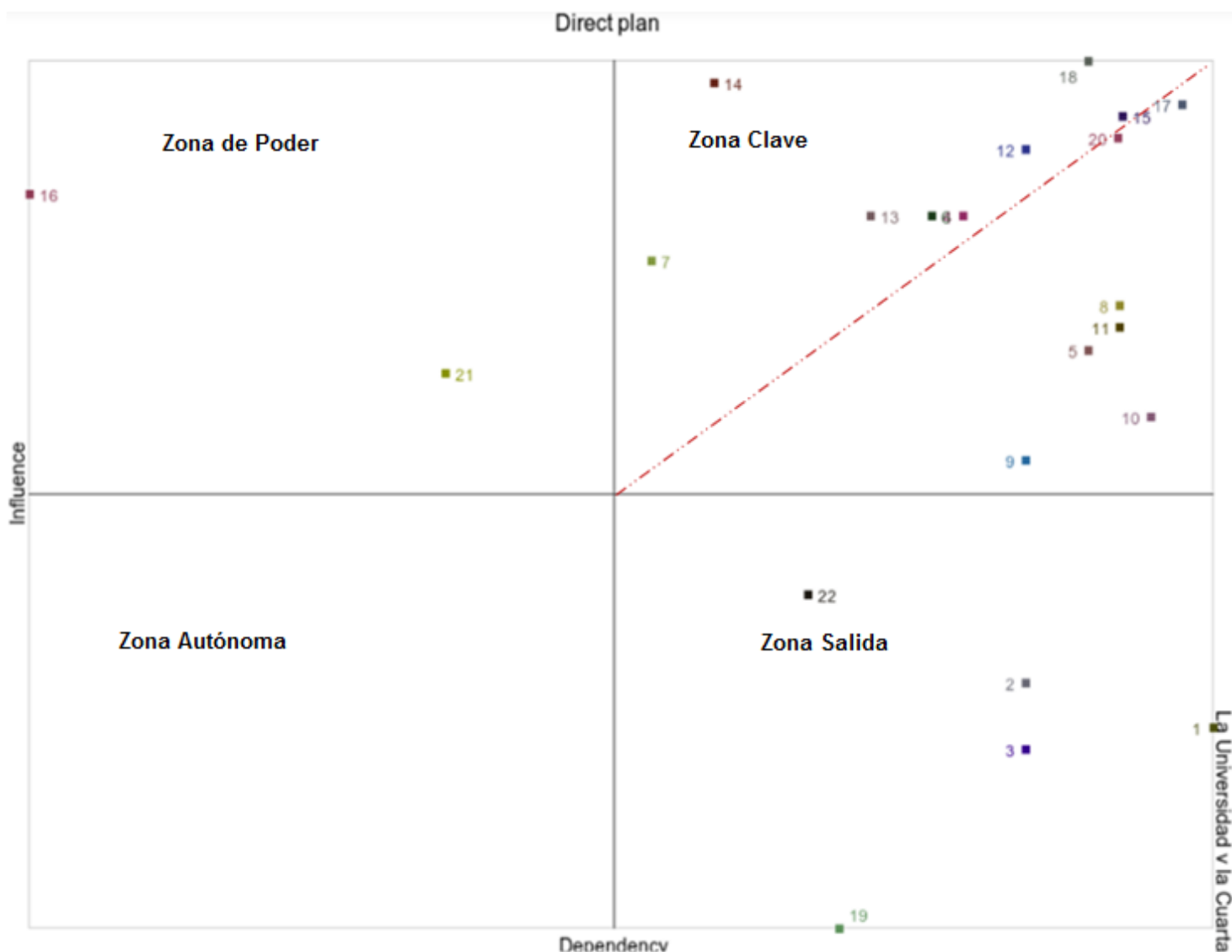
Fuente: Elaboración propia soportada en MICMAC

Luego la valoración **se cargó al aplicativo informático MIC-MAC de Lipsor®**, el cual arrojó un plano con la ubicación de los factores relevantes desde dos temporalidades: i) la situación presente y ii) la situación futura.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

La situación presente no tiene en cuenta calificaciones potenciales. *La situación futura* muestra el impacto de haber considerado las relaciones indirectas y el potencial a futuro, tal como se ve en las imágenes obtenidos de MICMAC: En estos planos (con dependencia como eje horizontal e influencia como eje vertical), se configurarán cuatro zonas determinadas por el punto medio de equilibrio de influencias y dependencias, como se visualiza a continuación.

Ilustración 18. Plano de Influencias MICMAC



Fuente: MICMAC

Una primera mirada permite observar, que el 75% de los factores relevantes se posicionan en el cuadrante superior derecho en el plano, presentándose así una alta concentración de factores en la zona que es considerada clave en el desarrollo del ejercicio estratégico.

El plano se divide en cuatro cuadrantes como resultado de encontrar el punto de equilibrio del sistema representado en donde la sumatoria de las influencias divididas sobre el número de factores relevantes es igual a la sumatoria de las dependencias divididas por el

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

número de factores relevantes. Surgen así varias zonas de análisis como se ve en la ilustración anterior.

Estas zonas se explican a continuación:

Ilustración 19. Explicación zonas MICMAC

I N F L U E N C I A	<p>MAYOR INFLUENCIA DE LOS FACTORES MENOR CAPACIDAD DE GOBIERNO SOBRE LOS FACTORES</p> <p style="text-align: center;">ZONA DE PODER</p> <p>Los factores que queden ubicados en esta zona poseen alta influencia sobre el sistema, pero con muy baja gobernabilidad. Se conocen como factores de entorno y determinantes. Frente a ellos, se definen estrategias de tipo defensivas o de apalancamiento.</p>	<p>MAYOR INFLUENCIA DE LOS FACTORES MAYOR CAPACIDAD DE GOBIERNO SOBRE LOS FACTORES</p> <p style="text-align: center;">ZONA CLAVE</p> <p>Los factores que queden ubicados en esta zona poseen una alta influencia sobre el sistema, pero a la vez son gobernables. Esto les da carácter estratégico. Las estrategias que se definen para ellos pueden ser de índole disruptivas o anticipatorias.</p>
	<p style="text-align: center;">ZONA AUTÓNOMA</p> <p>Los factores que queden ubicados en esta zona poseen una baja influencia y una baja gobernabilidad. Tienden a ser inerciales. Se debe tomar la decisión si es necesario o no abordar estrategias para ellos (comúnmente no se consideran)</p> <p>MENOR INFLUENCIA DE LOS FACTORES MENOR CAPACIDAD DE GOBIERNO SOBRE LOS FACTORES</p>	<p style="text-align: center;">ZONA DE RESULTADOS</p> <p>Los factores que queden ubicados en esta zona poseen una baja influencia sobre el sistema, pero son altamente gobernables. Se consideran de resultado. Si es necesario, se podría optar por desarrollar estrategias de sostenibilidad.</p> <p>MENOR INFLUENCIA DE LOS FACTORES MAYOR CAPACIDAD DE GOBIERNO SOBRE LOS FACTORES</p>
D E P E N D E N C I A		

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se relaciona en detalle, los factores relevantes del estudio ubicados en cada una de las zonas:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Tabla 26. Explicación zonas identificados en el plano MICMAC

ZONA	EXPLICACIÓN
Zona de Poder	<p>En esta zona aparecen los factores desarrollo de pandemias, se vienen estableciendo enfoques de Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación – CTel y emergencia de las energías alternativas, que tienen mucha influencia sobre el sistema de la regionalización, pero se encuentran en una posición de muy baja gobernabilidad que lo convierte en un referente genérico para las orientaciones estratégicas del sistema por su poder de influencia.</p>
Zona Clave	<p>En su orden, aparecen en esta zona: Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones, Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial, Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial, Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización, Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización, Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias, Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos, Impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos, Impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial, Intensificación de procesos de Virtualización, Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial, Política pública Normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno, Cambios significativos en el mundo del trabajo, Impulso de procesos organizacionales soportados en Tecnología Exponencial, Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial, emergencia de grupos poblacionales, Intensificación de procesos del Teletrabajo y Aumento significativo de la desigualdad social.</p> <p>Se caracterizan por ser factores que tienen mucha influencia, pero a la vez son altamente dependientes elevando su nivel de gobernabilidad. Esta condición los convierte en estratégicos, sobre los cuales recaerá las definiciones de las</p>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

	orientaciones estratégicas con implementación de estrategias proactivas y disruptivas.
Zona Salida	En esta zona se encuentran los factores Servicios ecosistémicos como recurso estratégico, Articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza y la Creciente conciencia y compromiso para el desarrollo del cambio climático y desarrollo sostenible. Su característica es baja influencia, pero alta dependencia. Esta posición los coloca como factores receptores de los efectos de las acciones derivadas de los factores claves.
Zona Inercial	En esta zona no se ubicaron factores

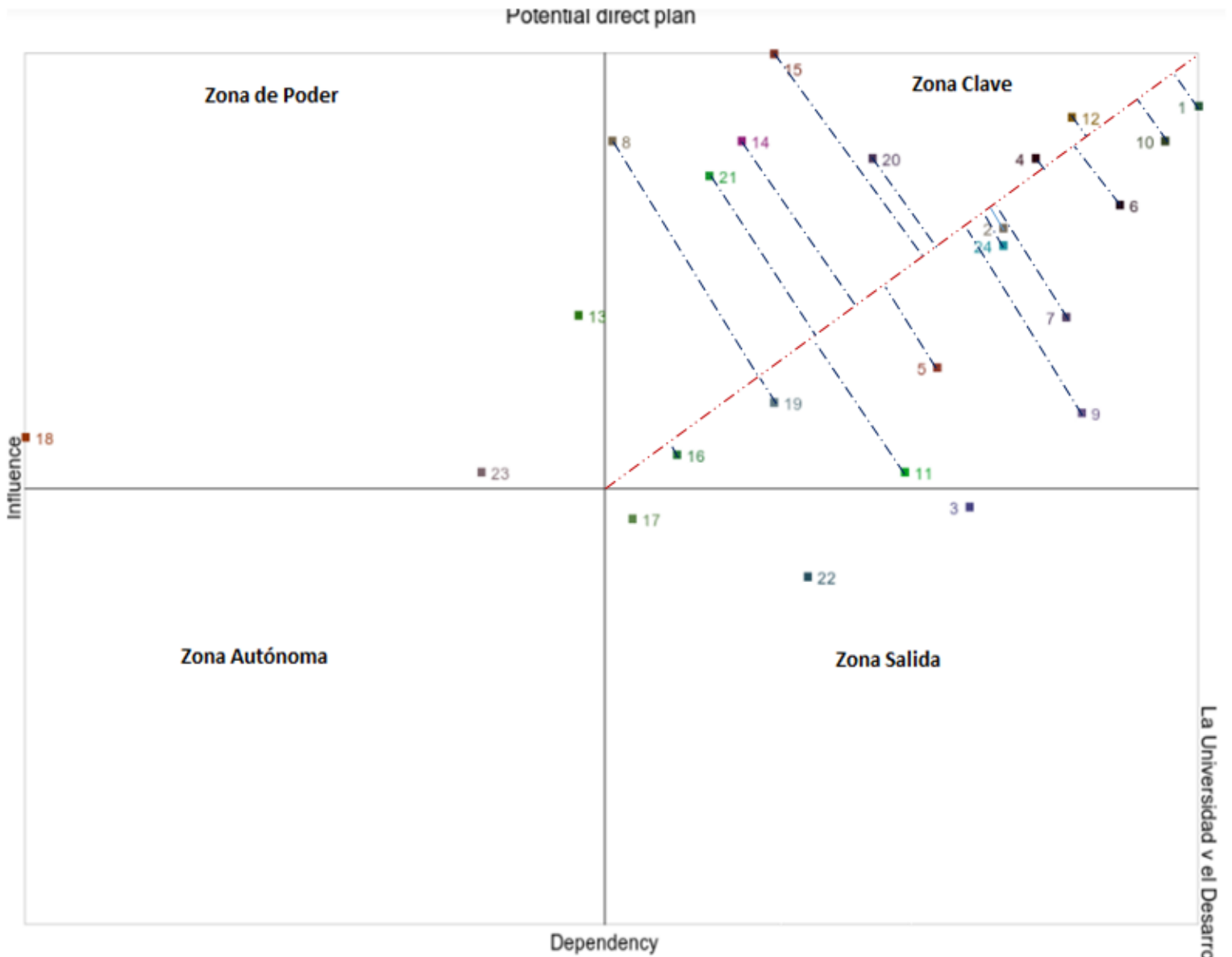
Fuente: Elaboración propia

Luego de identificar las zonas del plano, conocer la posición de cada una de las líneas de análisis en estos y establecer las zonas de análisis, se realiza un análisis de equilibrio del sistema de la regionalización y las Universidades Públicas colombianas. Para este punto del análisis estructural se cruza la bisectriz en el plano cartesiano.

La bisectriz muestra que un factor que se acerque o caiga sobre ella posee una influencia igual a la dependencia, es decir, tienden a ser muy equilibrados, lo que lo lleva jugar un papel regulador y estabilizador, favoreciendo las tensiones que puedan surgir entre el nivel de influencia y el desarrollo de la gobernabilidad; además, es útil en tanto permite jerarquizar los factores de cambio cuando se tratan de abordarlos en los planteamientos estratégicos. Entre más encima del plano se ubique un factor gana mejor posición en la jerarquización, derivado de su alta influencia y alta dependencia. Para su ordenamiento se usa vertical que sale del factor y llega a la bisectriz.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 20. Análisis con la bisectriz



Fuente. Elaboración propia soportada en MICMAC

Como se puede observar es un sistema que, además de ser muy concentrado, tiende a ser muy equilibrado ya que muchos de los factores en la zona clave tienden a caer cerca de la bisectriz. Estratégicamente se resuelve un conflicto de influencia y gobernabilidad del sistema.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

A partir de este plano, en el marco de la Universidad Pública colombiana y la regionalización, se identifica y prioriza los factores de cambio en la siguiente tabla:

Tabla 27. Priorización estratégica de poder entre factores en las zonas.

Factores	Posición de poder
Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones	1
Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial	2
Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial	3
Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización	4
Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización	5
Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias	6
Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos	7
Impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos	8
Impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial	9
Intensificación de procesos de Virtualización	10
Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial	11
Política pública Normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno	12
Cambios significativos en el mundo del trabajo	13
Impulso de procesos organizacionales soportado en Tecnología Exponencial	14
Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial	15
Emergencia de grupos poblacionales	16
Intensificación de procesos del Teletrabajo	17
Aumento significativo de la desigualdad social	18

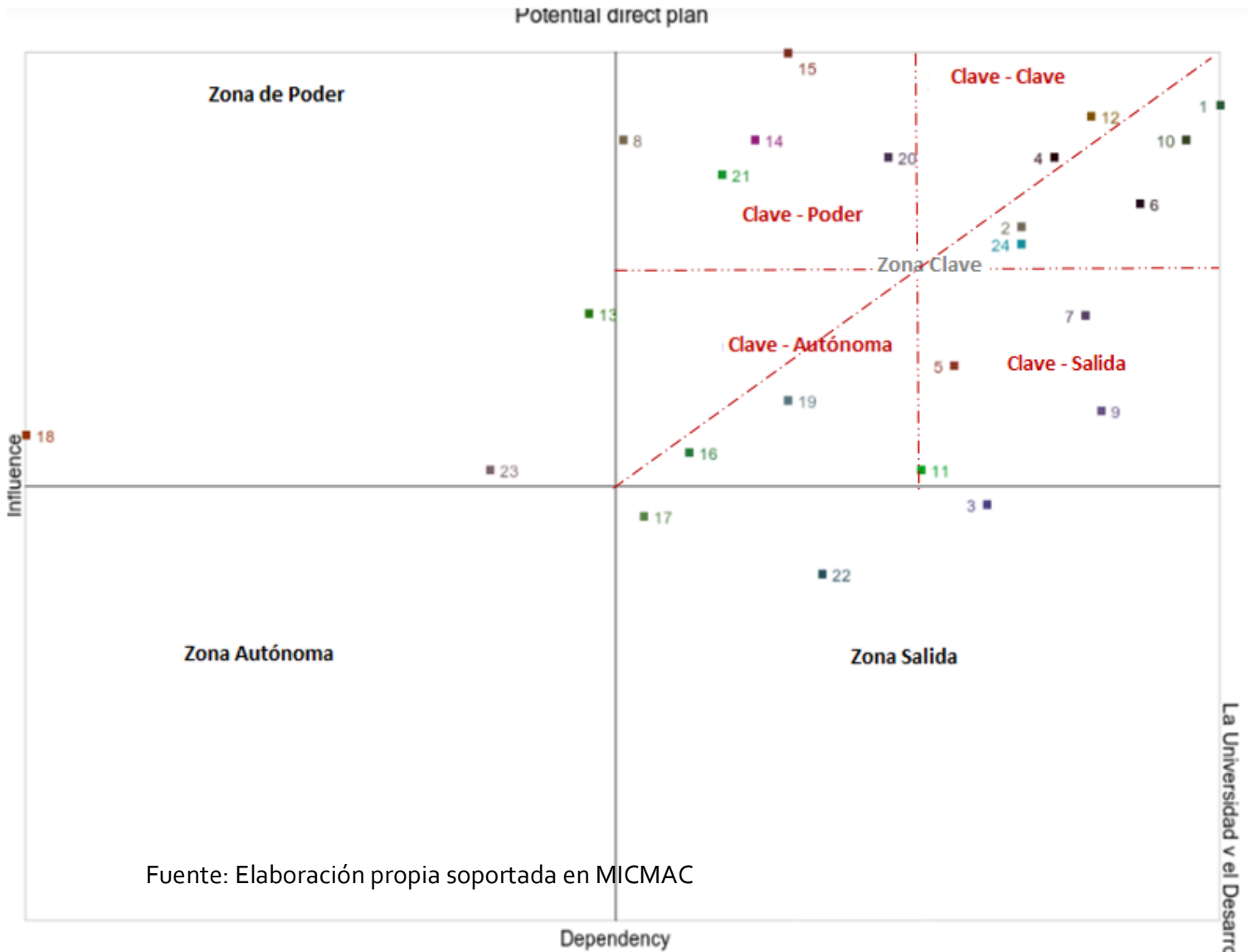
Fuente: Elaboración propia

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Para un análisis estratégico más detallado, se realiza una evaluación de fractales a la zona clave por su alta concentración de factores relevantes. Un fractal se explica desde la comprensión sistémica en donde las partes están constituidas por el todo de manera holística. El análisis fractal permitió realizar la evaluación sistémica a escala en la zona clave del sistema de la Universidad pública colombiana y la regionalización.

Para esto se construyó un plano cartesiano en esta zona, surgiendo cuatro nuevas subzonas: la clave – poder, la clave – clave, la clave – salida y la clave-resultado, como se visualiza a continuación.

Ilustración 21. Análisis con fractales



Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Se presenta la explicación de las nuevas zonas:

Tabla 28. Explicación subzonas fractales en el plano MICMAC

SUBZONA	EXPLICACIÓN
Zona clave – clave	<p>Está constituido por los factores: Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones, Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial, Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial, Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización, Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización, Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos y el impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos.</p> <p>Estos son tratados como aquellos factores estratégicos del sistema, vitales para la definición de lineamientos estratégicos y el establecimiento de retos, además de su tratamiento en términos de jerarquización en relación con la bisectriz de la zona clave. Su posición invita a trabajar de manera disruptiva.</p>
Zona clave– poder	<p>Esta subzona se compone por los factores Intensificación de procesos de Virtualización, Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial, Cambios significativos en el mundo del trabajo, Impulso de procesos organizacionales soportado en Tecnología Exponencial y la emergencia de grupos poblacionales.</p> <p>Por su posición, contribuyen a fortalecer de manera referencial las líneas que resulten de la subzona clave – clave ya que tienen mucha influencia sobre el sistema permitiendo un diálogo estratégico con la zona clave – clave, y convirtiéndose en referente estratégico para la construcción de las líneas estratégicas del sistema.</p>
Zona clave – salida	<p>Subzona compuesta por los factores: Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias, Impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial, Política pública Normatividad general y específica para el desarrollo de</p>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

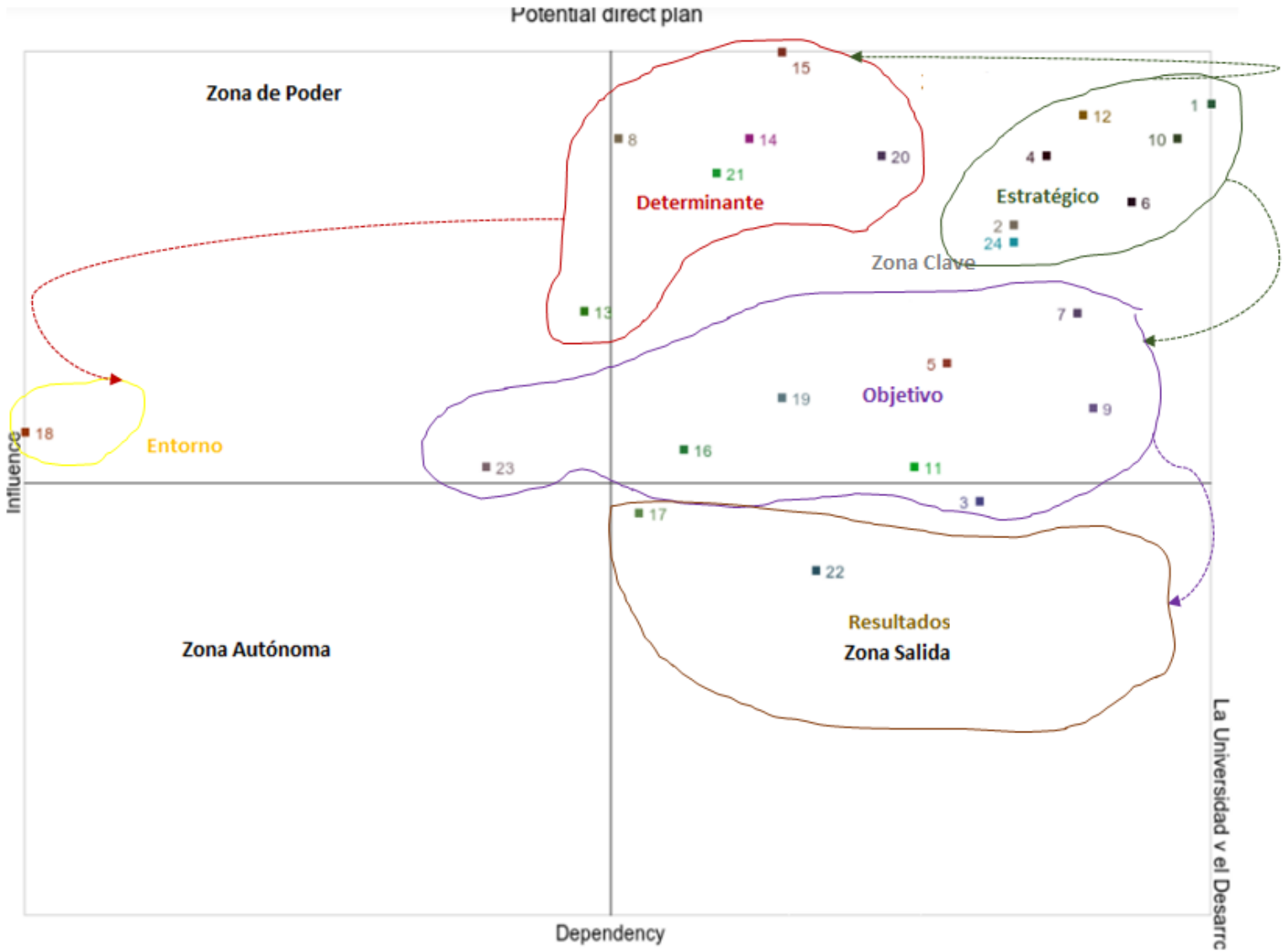
	<p>la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno, Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial y la articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza.</p> <p>Estos ayudan en la orientación de las estrategias del sistema debido a su alta influencia, pero también por su alta dependencia, elevando su nivel de gobernabilidad. Esta condición los convierte en estratégicos.</p>
Zona clave – Autónoma	<p>Está constituida por los factores: Intensificación de procesos del Teletrabajo y el aumento significativo de la desigualdad social.</p> <p>Estos factores, aunque se ubican en la zona clave, se acercan a una mediana influencia y mediana dependencia que los hace ser influenciados por las acciones estratégicas de la zona clave - clave.</p>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, desde una mirada sistémica, se realizó un análisis de los factores de cambio dependiendo de la posición que adoptaron en cada uno de los cuadrantes, estableciendo subsistemas de análisis como se muestra en la siguiente ilustración:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 22. Subsistemas en el plano MICMAC



Fuente. Elaboración propia soportada en MICMAC

Estos subsistemas se explican a continuación:

Tabla 29. Explicación subsistemas identificados en el plano MICMAC

SUBSISTEMAS	EXPLICACIÓN
-------------	-------------

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Subsistema de entorno	<p>Está constituido por el factor desarrollo de pandemias (fenómenos planetarios), que tiene mucha influencia sobre el sistema, pero se encuentra en una posición de muy baja gobernabilidad. Puede actuar como freno o impulsor; en este caso, se convierte en un referente genérico para las orientaciones estratégicas del sistema por su poder de influencia.</p> <p>Frente a este factor, es importante adoptar estrategias defensivas y adaptativas.</p>
Subsistema determinante.	<p>Está constituido por los factores Intensificación de procesos de Virtualización, Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial, Cambios significativos en el mundo del trabajo, Impulso de procesos organizacionales soportado en Tecnología Exponencial, emergencia de grupos poblacionales y el establecimiento de enfoques de Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación - CTel, que tienen mucha influencia sobre el sistema y se encuentran en una posición de mediana dependencia, que pueden alterar el funcionamiento del sistema, pero permiten un diálogo estratégico más fluido derivado de su gobernabilidad media, jugando un papel de enlace para un diálogo estratégico con el subsistema dinámico.</p> <p>Se convierten en referente dinámico para la construcción de los retos estratégico del sistema a través de estrategias apalancadoras.</p>
Subsistemas clave	<p>Está constituido así:</p> <p>Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones, Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial, Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial, Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización, Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización, Abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos e Impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos.</p> <p>Tienen mucha influencia, pero a la vez son altamente dependientes elevando su nivel de gobernabilidad. Esta condición los convierte en estratégicos, claves, sobre los cuales recaerá las definiciones de las orientaciones estratégicas y</p>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

	<p>sirven de base para los retos en diálogo con el subsistema determinantes mediante la implementación de estrategias proactivas y disruptivas.</p>
Subsistema objetivo	<p>Está constituido por los factores Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias, Impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial, Política pública Normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno, Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial, Intensificación de procesos del Teletrabajo, Aumento significativo de la desigualdad social, Articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza y emergencia de las energías alternativas, que se ubican en la zona clave, pero poseen una mediana influencia y mediana dependencia esto los coloca en una situación de ser influenciados por las acciones estratégicas de los factores claves y los retos estratégicos. Se convierten en unos amplificadores de efectos, de ahí su importancia propositiva que se potencia a través de estrategias de integración.</p>
Subsistema de resultados	<p>En este subsistema se encuentran los factores creciente conciencia y compromiso para el desarrollo del cambio climático y desarrollo sostenible y los servicios ecosistémicos como recurso estratégico, los cuales se ubicaron en la zona de salida, que poseen baja influencia, pero alta dependencia.</p> <p>Esta posición los coloca como factores receptores de los efectos de las acciones derivadas de los factores claves y los retos, a través del subsistema objetivo.</p> <p>Las sumas de estos factores dan cuenta de los resultados del funcionamiento del plan, asociados a estrategias de sostenibilidad e indicadores.</p>

Fuente. Elaboración propia

Todos estos análisis soportaron el juicio para diseñar las propuestas para la construcción de las líneas estratégicas, que son agrupaciones o combinaciones de factores de cambio. Consisten básicamente en grandes conceptos estratégicos en los que se pretende que se

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

centre el desarrollo de la regionalización de la Universidad Pública colombiana; y por lo tanto, guían en gran medida todas las acciones a realizar dentro de la planeación estratégica.

5.3.2. Líneas estratégicas

5.3.2.1. Línea 1. Fortalecimiento del desarrollo tecnológico y su incidencia en la regionalización de la universidad pública colombiana.

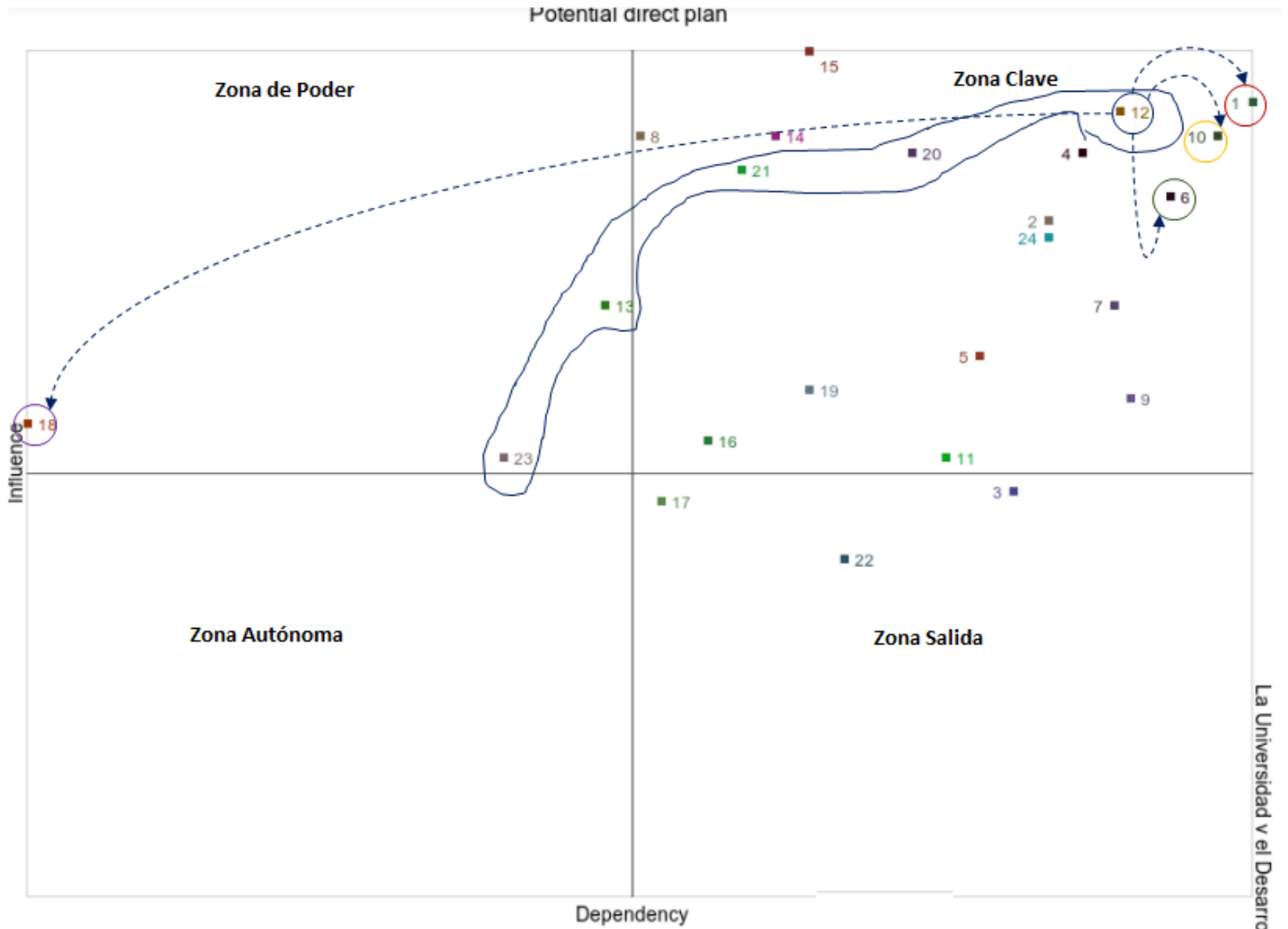
Constituida por los factores Desarrollos tecnológicos orientados a la universidad y al desarrollo territorial, Intensificación de procesos de Virtualización, Impulso de procesos organizacionales soportado en Tecnología Exponencial, Se vienen estableciendo enfoques de Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación – CTel y emergencia de las energías alternativas.

Línea estratégica movilizadora en ajuste adaptativo a los desarrollos tecnológicos orientadores de la integración universitaria en las regiones y a los enfoques del SNCTI, donde se fortalecerá el grado de influencia de los procesos de virtualización, el uso intenso energías alternativas emergentes y el desarrollo de las tecnologías exponenciales como impulsores del desarrollo tecnológico en las regiones.

Todo este relacionamiento se muestra en la ilustración siguiente.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 23. Construcción de Líneas Estratégicas. Fortalecimiento del desarrollo tecnológico y su incidencia en la regionalización de la universidad pública colombiana



Fuente: Elaboración Propia soportada en MICMAC

5.3.2.2. *Línea 2. Integración universitaria a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización*

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

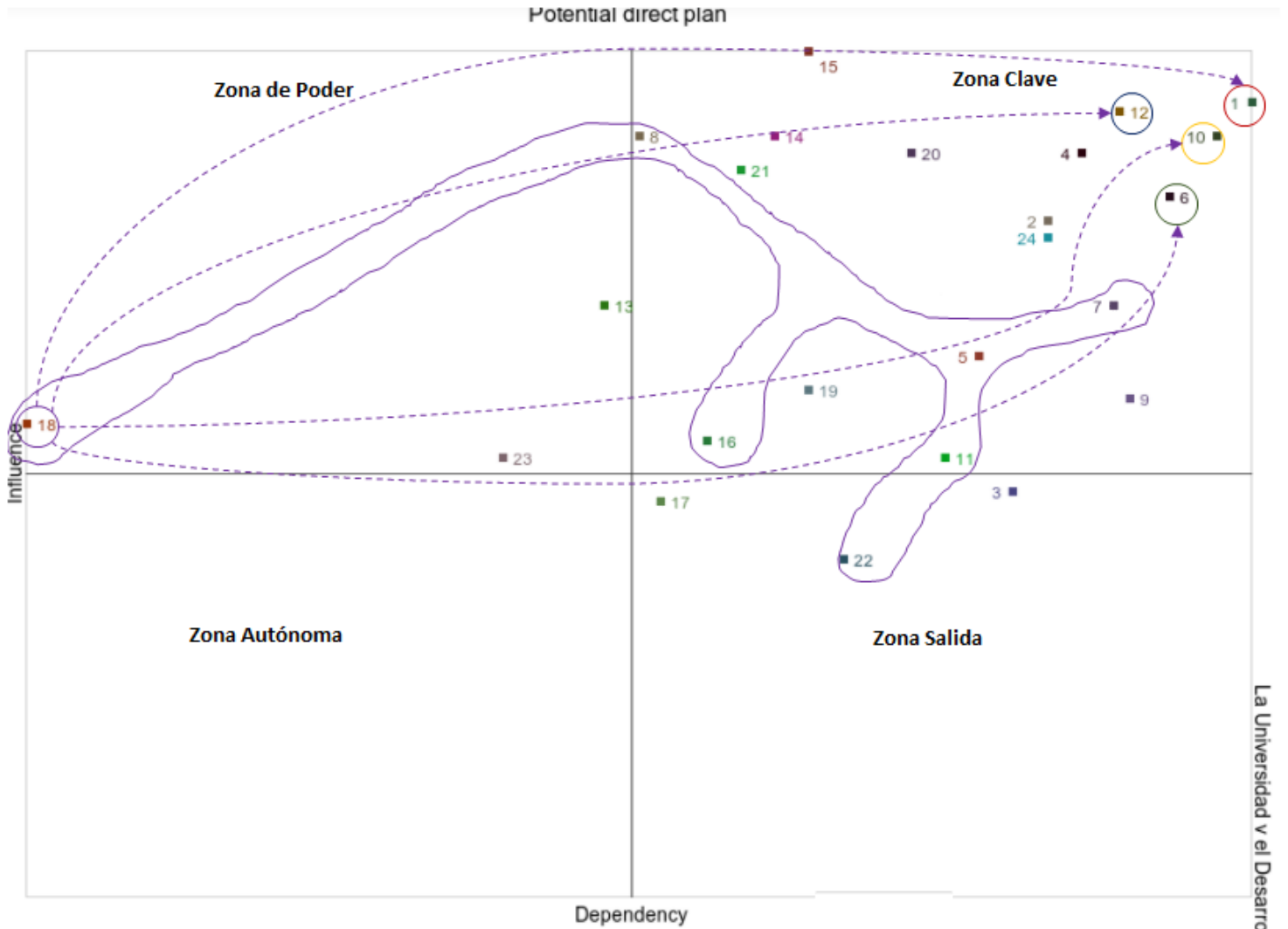
Constituida por los factores Desarrollo de pandemias (sindemias), Emergencia de grupos poblacionales, Impactos significativos del conflicto social en las dinámicas universitarias, Política pública Normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y consolidación de normativa interna y de estructuras de gobierno, Peso significativo de redes sociales en relación con la universidad y el desarrollo territorial, Aumento significativo de la desigualdad social y creciente conciencia y compromiso para el desarrollo del cambio climático y desarrollo sostenible.

Línea estratégica dinamizadora. Dado que la emergencia creciente de sindemias orienta especialmente la integración de la universidad pública con las dinámicas territoriales en el ámbito de los procesos de regionalización, las instituciones de educación superior guían la definición de políticas públicas, los cambios normativos y las estructuras de gobierno para el desarrollo institucional y la consolidación en el territorio enfocando la generación de conocimiento en atender el aumento de la desigualdad, el cambio global, el impacto de los conflictos sociales y la emergencia de los grupos poblacionales vulnerables.

Este relacionamiento se muestra en la ilustración siguiente

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 24. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 2 . Integración universitaria a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización



Fuente: Elaboración Propia soportada en MICMAC

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

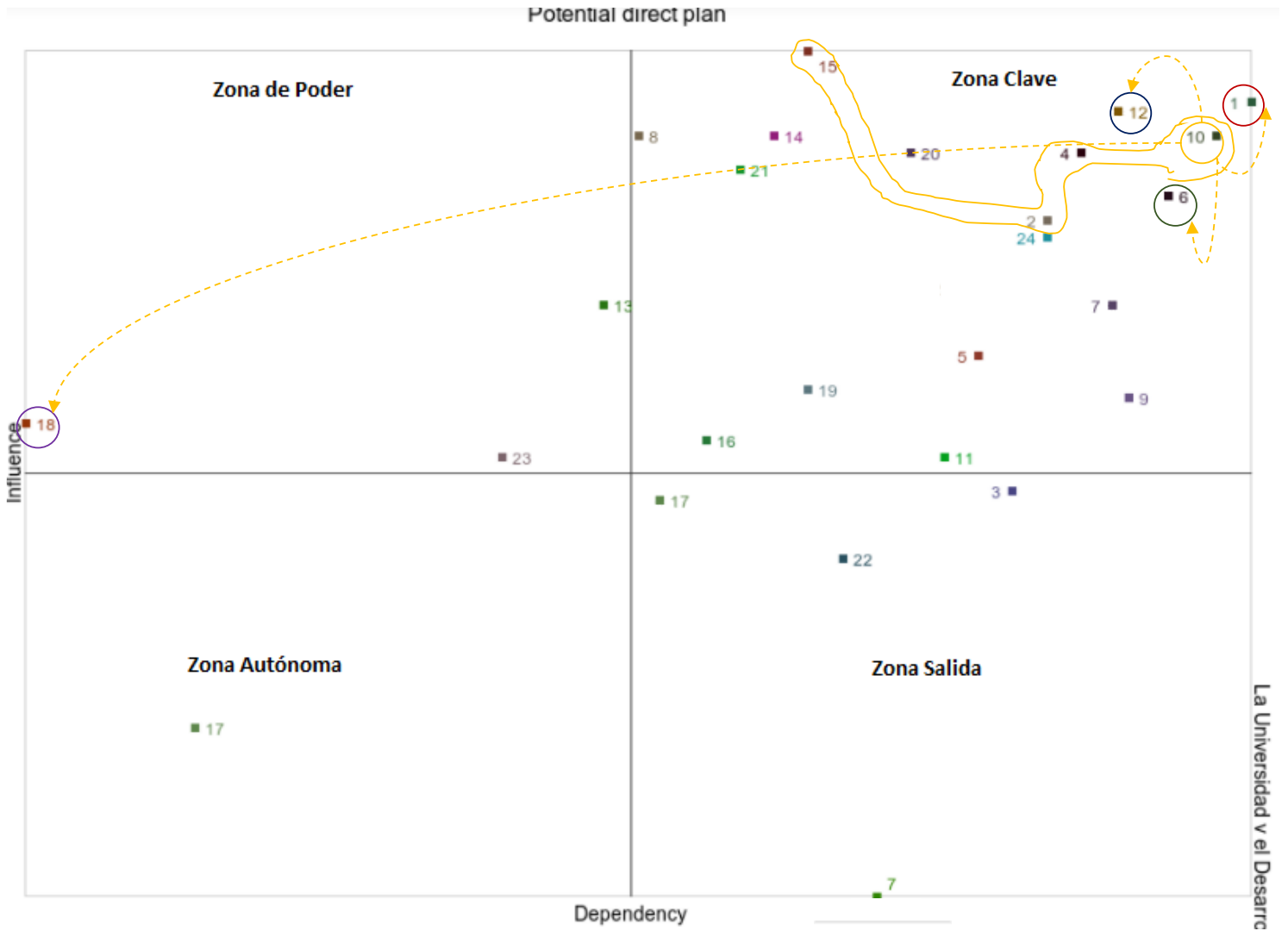
5.3.2.3. Línea 3. El fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial.

Constituida por los factores Apropiación social de la universidad y el desarrollo territorial, Establecimiento de modelos de gestión del conocimiento organizacional y territorial, Aumento creciente de Universidades que se orientan a la regionalización y abordaje estratégico de la regionalización que vincula los procesos sustantivos.

En el marco del sistema estratégico esta línea juega un papel de movilizadora en donde el desarrollo territorial se soporta en los desarrollos de conocimiento de los procesos sustantivos la universidad pública colombiana (docencia, investigación y extensión) como grandes soportes para el establecimiento del modelo de gestión de conocimiento, que apunte a consolidar los procesos de regionalización desde una perspectiva estratégica, como se puede ver en la ilustración siguiente.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 25. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 3 El fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial



Fuente: Elaboración Propia soportada en MICMAC

5.3.2.4. **Línea 4. Fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial.**

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

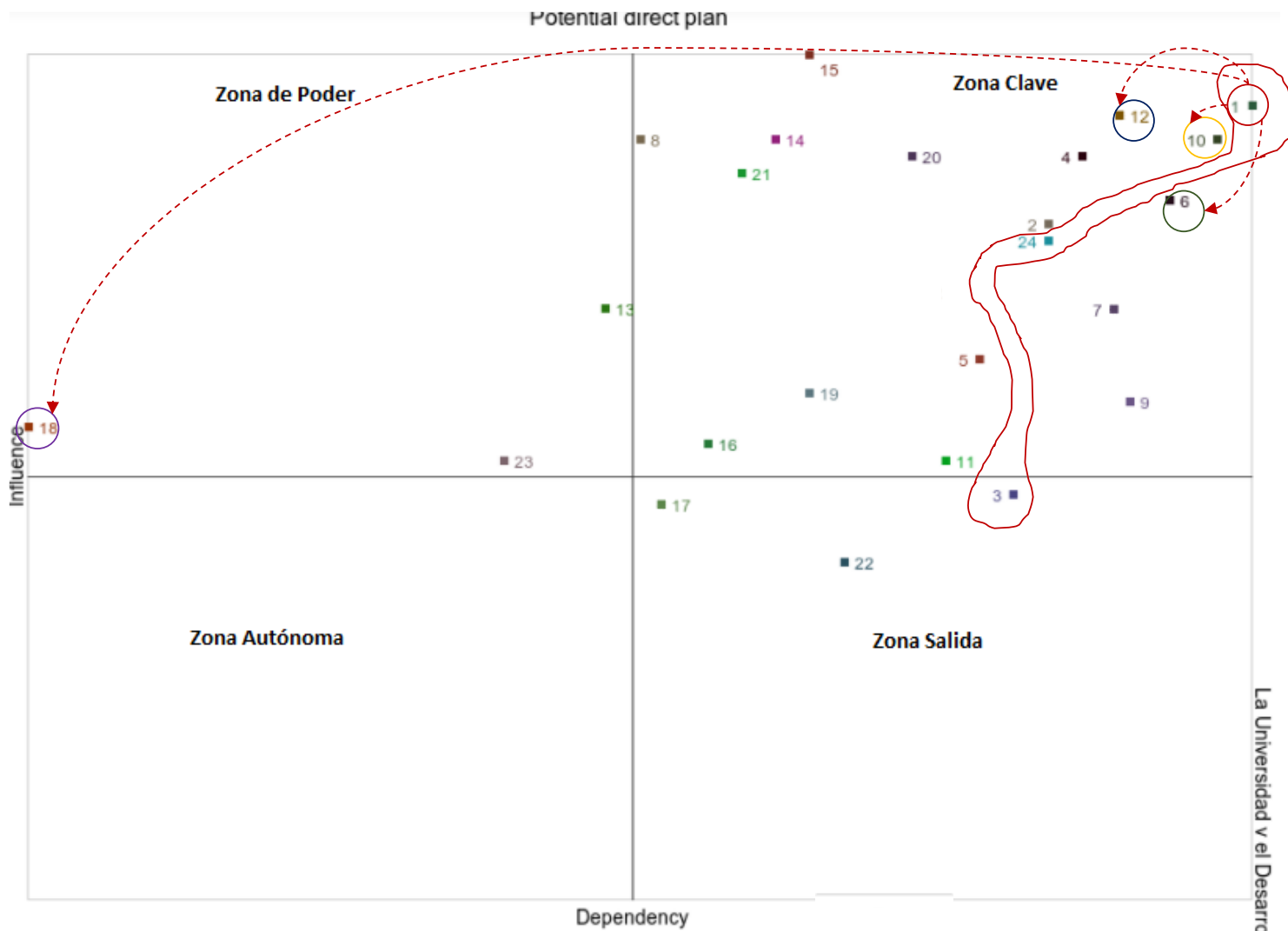
Constituida por los factores Diálogo estructural con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones, Impulso de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos y la articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza.

Línea estratégica que en el marco del sistema estratégico juega un papel clave, en donde la articulación al desarrollo e integración territorial y su orientación con dinámicas, definiciones, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones, como elemento impulsor de los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos, en procura de la articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para la construcción de la gobernanza.

Este relacionamiento se muestra a continuación.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Ilustración 26. Construcción de Líneas Estratégicas Definitivas. Línea 4 Fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial



Fuente: Elaboración Propia soportada en MICMAC

5.3.2.5. Línea 5. Desarrollo de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial

Constituida por los factores Fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización, Cambios significativos en el mundo del trabajo, Impactos del modelo económico y variables macroeconómicas que impactan a la universidad y el desarrollo territorial,

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

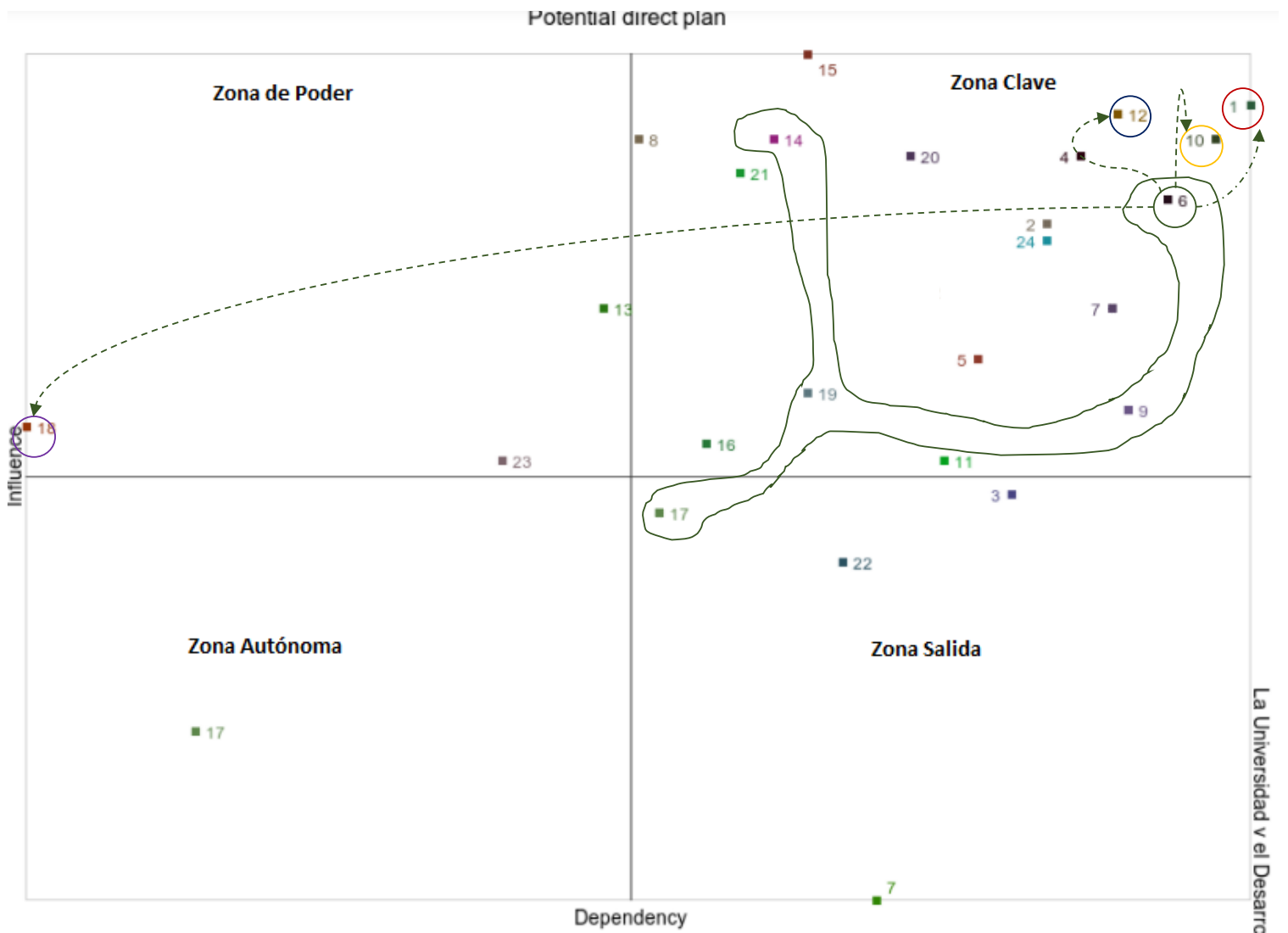
Intensificación de procesos del Teletrabajo y los servicios Ecosistémicos como recurso estratégico.

Esta línea movilizadora recoge la configuración de un modelo diversificado de articulación de actores del desarrollo para la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos y de los recursos territoriales que, sobre la base de la integración productiva del talento colaborador local, minimice la vulnerabilidad regional ante los cambios macroeconómicos del entorno.

El relacionamiento de la línea 5 se muestra en la ilustración siguiente.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

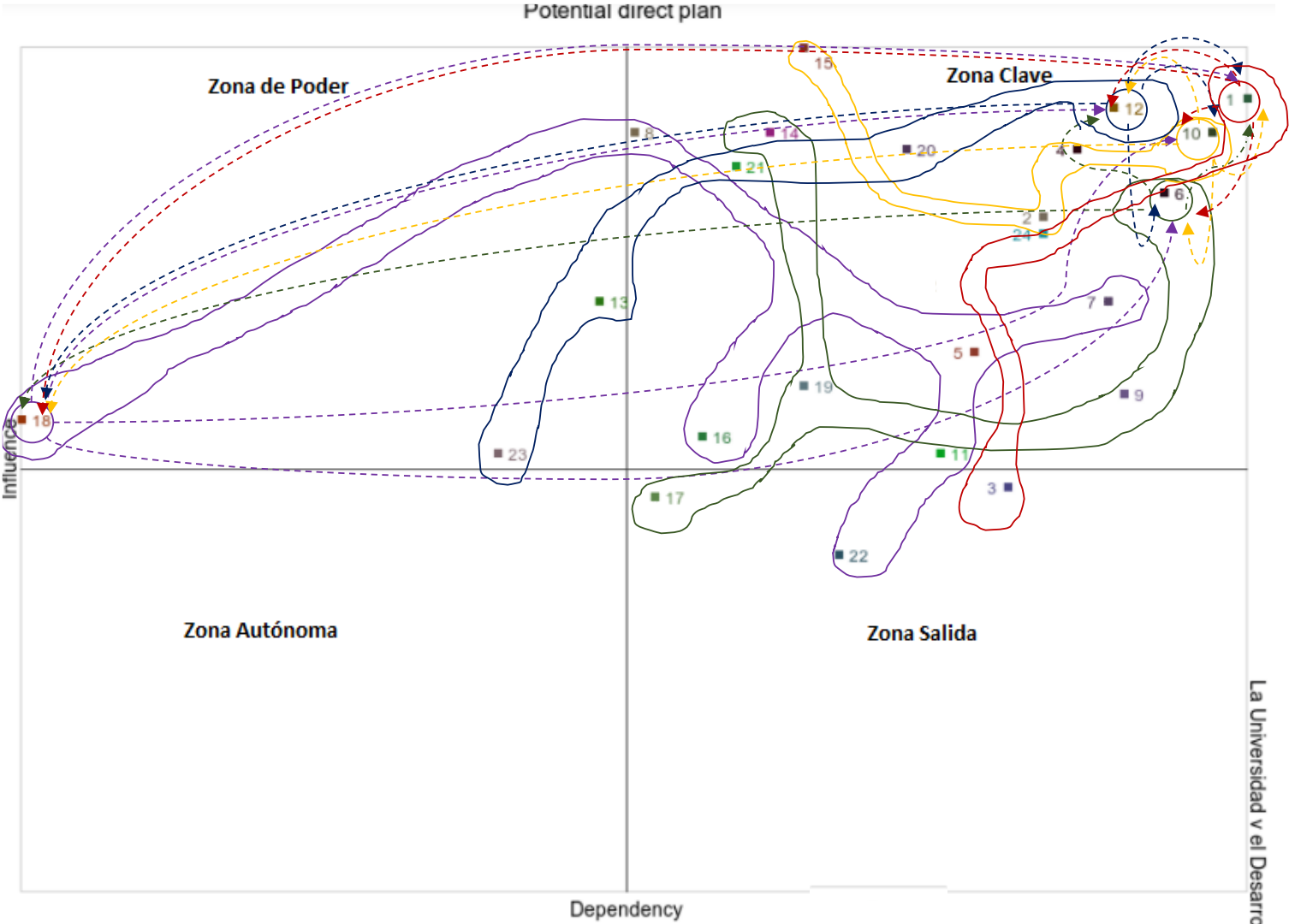
Ilustración 27. Construcción de Líneas Estratégicas. Línea 5 Desarrollo de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial



Fuente: Elaboración Propia soportada en MICMAC

En términos generales la integración de las líneas estratégicas definidas para el estudio de la Universidad Pública colombiana y la regionalización es la siguiente:

Ilustración 28. Construcción de Líneas Estratégicas.



Fuente. Elaboración propia soportada en MICMAC.

5.3.2.6. Sistema de Relaciones

Ilustración 29. Sistema de Relaciones

Sistema Estratégico de Relaciones



Fuente. Elaboración propia soportada en MICMAC

5.3.3. Escenarios

La construcción de los escenarios o visiones consistentes de futuros posibles, parte de la combinación de la información disponible y recabadas en las etapas anteriores, con las cuales es posible interpretar las posibilidades de futuro.

Apoyado en Godet (1993), el escenario "es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y de las trayectorias de eventos que permiten pasar de la situación origen a la situación futura de una manera coherente", de manera complementaria, en donde los actores sociales juegan un papel estratégico desde su decisión voluntaria y acción constructora.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Según Godet (1993), en torno a los escenarios, el futuro es múltiple, existen varios futuros posibles, futuribles, resultado de un proceso de construcción anterior que ha llevado a la elección de aspectos claves y el rol de los actores que explican, en gran medida, los futuros a analizar.

5.3.3.1. *Objetivos del método de los escenarios.*

A continuación, se muestran un listado de propósitos que se plantean en la construcción de escenarios, veamos:

- Determinar la temporalidad de los escenarios
- Partiendo de los factores claves, hallados en el análisis estructural o algún otro método de priorización, que sirvieron para determinar los retos, analizar sus diferentes posibilidades de evolución a futuro.
- Teniendo como referente el mapeo de actores que determinó las relaciones de fuerzas entre los actores y cuál puede ser el compromiso con los retos previamente establecidos, determinar el papel de los actores en la construcción de los diferentes posibles escenarios.
- Plantear los diferentes retos para lograr las hipótesis de futuro partiendo del día de hoy.

Para nuestro ejercicio se procedió a construir el escenario apuesta, en donde se espera que las líneas identificadas y sus factores relevantes constitutivos presentan una evolución positiva.

Como sostuvimos al inicio, es posible pensar escenarios futuros tomando en consideración dos direccionadores, por un lado el impacto estratégico de la Universidad Pública colombiana en el desarrollo territorial, donde sobresale el fortalecimiento del desarrollo tecnológico y su incidencia en la regionalización de la universidad pública colombiana, la

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

integración universitaria a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización y el desarrollo de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial, y de otro lado la consolidación integral del desarrollo universitario donde sobresale el fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial y el fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial. La combinación de esos direccionadores permite prever un escenario que invita a su construcción.

5.3.4. Escenario Apuesta

“Con el timón arribando a puerto”

En antaño, la situación de confinamiento a la que se vio sometida la sociedad como consecuencia de las medidas tomadas para contrarrestar los efectos del Covid-19, se convirtieron en un impulsor que posibilitó la expansión de la Universidad Pública a nivel regional. La Universidad Pública encontró su consolidación en el eje principal de desarrollo tecnológico, integración del sector académico e implementación de estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial.

Hoy, en septiembre de 2030 la Universidad de Antioquia celebra un año más de vida y queremos expresar nuestra satisfacción por haber logrado consolidarla como institución articulada a las regiones del país para el desarrollo de conocimiento científico, en donde coincidieron diferentes actores comprometidos con este noble propósito de país.

Consideramos con absoluta valoración que este resultado fue posible por la capacidad que tuvimos de articular de manera dialógica diferentes lineamientos que vinculan aspectos, políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales, todos en función del desarrollo territorial por medio de la Universidad, en un contexto global. La expresión de estos lineamientos estratégicos los podemos enunciar de la siguiente manera:

La Universidad Pública colombiana se consolidó en las regiones del país, gracias al fortalecimiento integral del desarrollo universitario que impactó significativamente el

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

desarrollo de los territorios, permitiendo que, por medio de la universidad, las regiones se apropiaran del desarrollo sostenible soportado en el uso intenso de conocimiento, la tecnología y la innovación a través de las políticas públicas, la normatividad y las estructuras de gobierno orientadas al desarrollo de la universidad y a la consolidación de los territorios, articuladas e integradas con su realidades sociopolíticas, logrando de un lado, que la universidad pública fuese reconocida como institución esencial ineludible para el impulso de transformaciones socialmente sostenibles; y de otra parte, que la universidad pública se transformara en actor de articulación y de integración territorial en los procesos de nuevos desarrollos urbanos, de los territorios y nuevas vocaciones, gracias al impulso de estrategias económicas que posibilitaron significativamente su diversificación. El fuerte crecimiento económico se ha distribuido en los departamentos del país, generándose polos de desarrollo al amparo de especializaciones productivas locales y fortaleciendo la integración territorial, apoyados por el desarrollo de la investigación de la universidad pública, la cual ha incrementado su compromiso con el desarrollo regional.

Es así como el fortalecimiento del desarrollo tecnológico incidió significativamente en la regionalización de la universidad pública colombiana, ya que se incorporó la tecnología a la enseñanza de forma compleja y firme, incluyendo el contenido tecnológico o de la herramienta, el contenido pedagógico o metodológico de modelo de enseñanza y los contenidos disciplinares sustanciales, donde la Universidad reconoció formalmente los desarrollos académico-tecnológicos dentro de las modalidades objeto de reconocimiento académico, intelectual y económico, y adoptó culturalmente las actividades de incorporación tecnológica, dentro de sus prácticas socialmente reconocidas.

Un factor clave en su desarrollo se relaciona con la intensificación de los procesos de virtualización, establecidos gracias al reemplazo de dispositivos físicos por dispositivos virtuales mediante la aplicación de software especializados, al fortalecimiento de la red de trabajo de acceso global a las diferentes website, que combinado con las nuevas redes sociales, crearon nuevos canales de comunicación e interacción social, es así como la Universidad consolida sus redes sociales como herramientas de comunicación en la

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

sociedad, proyectando, informando, compartiendo y difundiendo información con públicos específicos que se tienen en las regiones, además de adoptar nuevas tecnologías de la información y la virtualidad en los programas de pregrado y posgrado que se tienen en las regiones.

En ese mismo sentido, se mejoró la velocidad de conexión y la masificación de dispositivos informáticos, permitiendo un mayor nivel de interconexión, no solo a nivel intra-organización, sino también extra-organizacional, logrando el desarrollo de actividades de investigación y diseño en forma remota.

Un aspecto importante en el establecimiento de la virtualización, pasó por la articulación de empresas globales con empresas locales y regionales por la vía de alianzas de colaboración, mediante la instalación de plataformas de realidad virtual que permitieron diferentes modalidades de formación, reuniones, conferencias, colaboración e interacción, superando la complejidad técnica de las redes y aumentando la mayor capacidad de transmisión y almacenamiento, mediante el uso de Redes 5G, en donde se presentó un enorme compromiso de articulación pública privada con actores estratégicos sin los cuales no habríamos logrado este propósito, dentro de los cuales se destaca el Ministerio de Educación Nacional, las instituciones de educación superior, las redes de Investigación, profesores, estudiantes y directivos Universitarios.

Gracias al impulso de procesos organizacionales soportado en Tecnología Exponencial, se avanzó hacia el crecimiento económico sostenible e inclusivo mediante el crecimiento acelerado del desarrollo de la ciencia, aplicada en áreas emergentes, específicamente tecnológicas, como la robótica cuántica, nanotecnología, biotecnología, Inteligencia Artificial – IA, informática y la neurociencia. La sostenibilidad y el desarrollo social, político y cultural alcanzado, integró a las prácticas culturales con los avances tecnológicos y aumentó la cobertura de los servicios públicos, la gestión de riesgos de desastres y de afectaciones globales de salud, permitiendo la renovación de modelos de negocio, más especializados, personalizados y de mayor impacto para el cuidado del planeta.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

La vida media de los dispositivos electrónicos se hizo difusa sobre horizontes más lógicos que físicos, compartiendo infraestructuras que redujeron sus costos operativos, diversificando el consumo de energía a fuentes ambientalmente inocuas y logrando disminución considerable de generación de residuos de lenta degradación.

Se avanzó a la organización de procesos híbridos de inteligencia humana y artificial, con liderazgo de una humanidad más consciente de los roles productor-consumidor y sus impactos multidimensionales sobre las diversas formas de vida, con modelos de aprendizaje apoyados en la integración de hardware y software que construyeron ciudadanías más críticas, diversas, tolerantes y naturalmente proclives a la resolución pacífica y democrática de los conflictos, sobre el reconocimiento deslocalizado del otro.

Los egresados de las Universidades, en una amplitud de opciones de formación, autoconfiguraron, de manera flexible y dinámica, perfiles híbridos digitales-analógicos que fueron capaces de traducir conocimiento de una comunidad a otra, generando valor social y empresarial.

Igualmente, se logró apropiar el desarrollo sostenible soportado en el uso intenso de conocimiento, tecnología e innovación mediante el establecimiento de Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación desde una perspectiva de territorios que aprenden soportados en CTel, a través del establecimiento de políticas públicas de CTel incluyente y diferencial, que influyó en el desarrollo, difusión y uso de diferentes tipos de conocimiento e innovaciones, que se orientaron y estimularon estos procesos, articulando los componentes del sistema nacional de Planeación y fortaleciendo las instituciones existentes con peso para el impulso de la CTel.

Dichas políticas, se orientaron a formas de intervención del Estado dirigidas a la generación, fomento, difusión y aplicación del conocimiento científico, alrededor de tres marcos principales:

- a) el enfoque lineal de investigación y desarrollo (I + D);
- b) el del sistema nacional de innovación, y

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

c) el cambio transformativo.

Dando así solución a problemáticas sociales, ambientales y económicas, a partir de la CTel.

El aumento de la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación, fortaleció los sistemas nacionales de CTel, como elemento generador de desarrollo en el país, mediante el Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, estimulando la colaboración entre universidades y empresas para una investigación con mayor impacto, aprovechando a los colombianos con doctorado que regresaron al país en estos años y potenciando la innovación pública a través de herramientas que midieron, fortalecieron y articularon capacidades de innovación.

Importante fue el trabajo que se hizo en la promoción y uso de energías alternativas, limpias y renovables hacia nuevos paradigmas de desarrollo sostenible, en donde la Universidad Pública colombiana contribuyó con la Nación en su propósito de recuperación económica, dando un gran paso hacia un mundo natural, limpio y saludable, contribuyendo a preparar a la sociedad frente al ahorro energético, su uso racional y eficiente mediante la utilización de energías alternativas renovables y limpias, en donde el país se comprometió con las siguientes apuestas.

- Se apostó por energías renovables y limpias que abastecieron las demandas energéticas del planeta: 8.500 millones de habitantes en este año 2030.
- Se apostó por las energías renovables y limpias para abastecer las demandas energéticas del planeta, considerando alternativas que provienen de recursos naturales y de fuentes inagotables y que, al producirlas, no contaminan. Gobiernos, empresas y ciudadanía apostaron por las energías renovables limpias como fórmula para garantizar la demanda energética de la población de la tierra. El sol, como fuente inagotable, es la principal energía limpia. Las iniciativas para convertir los rayos solares en energía calorífica y eléctrica se multiplicaron, aunque su aprovechamiento sigue siendo bajo.
- La energía eólica se utilizó eficientemente.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- La instalación de paneles solares térmicos y eléctricos, los parques eólicos y de centrales de producción de electricidad marina, se convirtieron en soluciones, que, desde un pacto general de organismos, instituciones y ciudadanía, permitieron que Colombia aprovechara estas energías limpias.
- Los gobiernos aprovecharon la disminución en los costos de las energías renovables para poner la energía limpia en el centro de la recuperación económica, dando un gran paso hacia un mundo natural saludable, como una de nuestras mejores pólizas de seguro contra las pandemias.

La promoción de las energías renovables se convirtió en un motor poderoso para la recuperación de la economía del país después de la crisis del COVID-19, creando empleos nuevos y seguros e integrando a la Universidad pública a las dinámicas sociopolíticas y territoriales en la implementación de intervenciones públicas en el ámbito de la regionalización, que las preparó para enfrentar de manera anticipada a las sindemias, donde el Estado dio prioridad a la preparación y anticipación, con un enfoque pansocial, que se cristalizó en la participación y protección de todas las personas.

Colombia se sumó a la ola de países que establecieron de forma proactiva los sistemas y compromiso para detectar y controlar posibles brotes epidemiológicos, invirtiendo desde el sector público y privado en la preparación y anticipación para las emergencias sanitarias, mejorando de esta manera la posición del país frente a efectos sanitarios; y generando confianza en la comunidad nacional e internacional. Con estas acciones, se contribuyó para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y para reducir las brechas de pobreza e inequidad social, además de adoptar novedosos desarrollos tecnológicos como inteligencia artificial y la analítica Big Data, como soportes claves para enfrentar las sindemias.

En este contexto, el país avanzó hacia una verdadera descentralización, asociada a cuatro fuerzas: la Revolución Científica y Tecnológica, la reforma del Estado, las demandas de la sociedad civil y las tendencias privatizadoras del neoliberalismo que

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

desataron conflictos sociales en las dinámicas universitarias y posibilitaron el surgimiento de grupos poblacionales, donde la Universidad Pública fortalece su resiliencia y adaptabilidad, demostrando su capacidad para recuperarse y ajustarse a situaciones de crisis.

Desde lo político, se fortalecieron la normatividad general y específica para el desarrollo de la Universidad y la consolidación de estructuras de gobierno, gracias a que se alinearon las políticas públicas con el horizonte de la regionalización que sirvieron de catalizador, acelerando el cumplimiento de objetivos y manteniendo los beneficios reglamentados por estas, incluso en los cambios naturales de gobierno. Además, desde MinTIC se Implementaron políticas e iniciativas de apoyo a la ciencia, la tecnología y la innovación, que se ejecutaron a través de la regionalización universitaria, promoviendo el modelo de Ciudades Inteligentes (ciudades-i) e impactando otros componentes como Economía Inteligente, Movilidad Inteligente y Vida Inteligente. Finalmente, se desarrollaron, apoyado en las TIC, factores como la educación que está en la misma dirección de la regionalización en Colombia, que favoreció su crecimiento.

En lo social, Colombia cumplió la meta propuesta en la Agenda 2030: reducción de la desigualdad, alcanzando un GINI de 0,480 puntos al 2030, que se logró mediante las siguientes acciones:

- Se redujo las desigualdades de ingresos, logrando progresivamente mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional
- Se promovió la Inclusión social, económica y política universales potenciando y promoviendo la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.
- Se garantizó la igualdad de oportunidades poniendo fin a la discriminación y reduciendo la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto.

- Se adoptaron políticas fiscales y sociales que promovieron la igualdad, especialmente fiscales, salariales y de protección social, logrando progresivamente una mayor igualdad.

En esta misma línea, desde la Universidad se contribuyó en la consolidación de conciencia y compromiso para enfrentar el cambio climático y abordar el desarrollo sostenible, logro que fue posible gracias a que las naciones incorporaron en sus agendas ambos asuntos, con estas acciones, que fortalecieron la conciencia y el compromiso social con la madre tierra:

- Se implementó el modelo de desarrollo sostenible para esta y las generaciones futuras, ofreciendo el mejor camino a seguir para reducir la pobreza y mejorar la vida de las personas en todo el mundo.
- Se avanzó en la instalación de una economía global más sostenible, que ayudó a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que provocan el cambio climático.
- La comunidad internacional cumplió con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, y con los objetivos de reducción de emisiones establecidos en el Acuerdo de París de 2015.
- Los gobiernos, en su reconstrucción de sus economías y sociedades, adoptaron y avanzaron en seis medidas favorables para el clima: 1). Transición verde: las inversiones aceleraron la descarbonización de todos los aspectos de nuestra economía. 2). Empleos verdes y crecimiento sostenible e inclusivo. 3). Economía verde: hizo que las sociedades y los pueblos fueran más resilientes mediante una transición justa para todos y que no deje a nadie atrás. 4). Inversión en soluciones sostenibles: los subsidios a los combustibles fósiles desaparecieron y los contaminadores pagaron por su contaminación. 5). Se

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

afrontaron todos los riesgos climáticos. 6). Cooperación: ningún país puede triunfar por sí solo.

- Los Gobiernos desarrollaron planes destinados a trazar un futuro más seguro y sostenible para sus ciudadanos.
- Se alinearon los Planes Nacionales de Desarrollo con los ODS, logrando la apropiación de estos objetivos por parte de los gobiernos territoriales, el sector privado y la sociedad civil.

El fortalecimiento de los procesos sustantivos como base del desarrollo territorial, al igual que el fortalecimiento de la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial, fueron esenciales en la consolidación integral del desarrollo Universitario, el primero, gracias a que alcanzamos la apropiación social de la Universidad y entendimos que las universidades han sido y son motores fundamentales en la generación, apropiación, validación y difusión del conocimiento, que ha permitido, más allá de las divulgadas propias de la cultura y las coyunturas económicas y sociales, construir una noción de desarrollo ligada a función formativa que cumple cada universidad en su región. Para esto se desarrollaron las siguientes orientaciones estratégicas:

- Aumentó el interés de la universidad por expandir su horizonte institucional y permear con programas y proyectos de diversa índole, los procesos sociales, económicos, culturales y artísticos de los distintos territorios, donde por las condiciones geográficas, económicas, sociopolíticas o de otra esfera, no se vio en el siglo pasado la necesidad de proyectar la presencia directa de instituciones de educación superior en los proyectos de desarrollo territorial.
- Se apostó, desde la Universidad de Antioquia a la apertura de nuevas sedes en las distintas subregiones del departamento, para lo cual buscó vincular sus programas a las necesidades no sólo académicas de estas subregiones, sino las condiciones particulares de las poblaciones de las mismas; logrando con ello, que las comunidades se hayan venido apropiando de sus procesos de desarrollo, imprimiendo en los mismos un carácter e identidad muy suya, al tiempo que han

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

logrado conectarlos con los movimientos globales de la educación superior en el mundo.

- La universidad tanto pública como privada comprendió la importancia de vincularse no sólo con las comunidades y colectivos sociales, sino con los gremios y el aparato productivo de sus regiones y del país, encontrando con dicha vinculación nuevas fuentes de recursos para la investigación y la innovación, y una oportunidad de proyección y de impacto social más fuerte que le han permitido competir con mejores herramientas, en el mercado global de la educación o por lo menos empezar a hacer presencia en dicho mercado.

La consolidación del desarrollo universitario se explica en gran medida, por el aumento creciente de Universidades que se orientaron a la regionalización mediante las siguientes acciones estratégicas:

- Se logró identificar y relacionar los principales elementos de la regionalización de las instituciones de educación superior públicas en Colombia, identificando además los elementos recurrentes y cómo ellos se relacionan, lo cual permitió definir algunas variables claves del proceso.
- Se diseñó la propuesta integral del sistema de regionalización aplicable a una Institución de Educación Superior Pública en Colombia.
- Se llevó a cabo una producción académica y de proyectos estatales que se orientaron en la creación de conocimiento histórico regional y local en Colombia.
- Se llevó a cabo la reflexión crítica sobre las limitaciones y alcances de la producción académica y los programas recientes; y sobre las perspectivas de trabajo y el potencial de los grupos e historiadores locales y regionales.
- Se formularon visiones sobre sus diferentes impactos en el empoderamiento y asociado a ello, en la adquisición de competencias cognitivas.
- La educación pasó de ser un privilegio exclusivo para las élites sociales a convertirse, cada vez más, en una aspiración de toda la sociedad.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- La educación se orientó hacia la universalización y al reconocimiento como derecho real que brinda oportunidades para todos, como herramienta de transformación individual, social, histórica, política, cultural y económica.
- Se alcanzaron importantes cambios en los procesos de regionalización, con mayor propensión hacia formas de descentralización (nuevas instituciones y diversidad de mecanismos) frente a las formas tradicionales de desconcentración (sedes, subsedes o filiales) que caracterizaban la regionalización de la educación superior en los territorios.

Finalmente, se vincularon estratégicamente los procesos sustantivos de la Universidad Pública colombiana con la regionalización, logrando así alcanzó un proceso generalizado de renovación del Ordenamiento Territorial que integró las áreas rurales, los sistemas ecológicos y la escala regional, recuperando de paso la confianza en los instrumentos de planificación territorial y revalorizando sus cualidades e incorporando novedosos aportes de la planificación estratégica. Otras acciones estratégicas que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

- Se generó el desarrollo de sistemas universitarios regionales y la definición de perfiles universitarios que permitieron identificar y comprender las propuestas de extensión.
- Se desarrollaron sinergias que fortalecieron el cumplimiento de las misiones de la universidad, clarificaron las oportunidades de colaboración con la sociedad civil y consolidaron de las redes tecno-educativas, tecno-económicas y tecno-académicas de gestión y de apoyo a la docencia, la investigación y la proyección cultural, social y productiva de la universidad.
- Se alcanzó la universalización de la educación superior.
- Se firmó el Pacto social entre diversos actores internos y externos a las instituciones, con el objetivo de democratizar el acceso a la educación superior a las distintas zonas, donde primó el resguardo de los principios del acceso con equidad y la calidad.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- Se consolidaron procesos de regionalización de programas académicos universitarios robustos.

En torno a la incidencia de la regionalización universitaria en los procesos de desarrollo e integración territorial, se logró por parte de la Universidad Pública, un liderazgo en la comunidad y reconocimiento de sus procesos, como un actor de articulación y de integración territorial en los procesos de nuevos desarrollos urbanos, desarrollo de los territorios y nuevas vocaciones en diálogo estructural con sus dinámicas y definiciones. Este proceso dotó de un plan estratégico orientado por una visión compartida en donde el desarrollo del territorio pasó a ser una condición necesaria en la competitividad y mejora de la calidad de vida, consolidándose como un factor que no sólo dependió de los factores económicos a nivel nacional, sino también de las capacidades que ofreció el territorio urbano y las regiones.

Se destaca de igual manera en este marco las potencialidades existentes diagnosticadas en el territorio, con miras a alcanzar un fortalecimiento institucional, lo cual permitió la generación de redes de apoyo que a su vez propiciaron los encadenamientos y la creación de valor agregado. Otras importantes acciones que orientaron los procesos de desarrollo e integración territorial fueron las siguientes:

- Se alcanzó la integración del mundo público, privado y de la sociedad civil en el proceso de reconstrucción, no sólo de espacios administrativos, sino del territorio en su conjunto.
- Se identificaron nuevos enfoques del desarrollo rural, en conexión con el desarrollo regional y su importancia para la definición de políticas públicas.
- Logramos que el proceso que retoma la revalorización de lo rural se presentará desde una visión regionalista.
- Pasamos del diálogo de saberes al diálogo de haceres, logrando la identificación de temas orientados a la ejecución de Agendas Científicas desde una concepción de Gestión Integral del Territorio.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Cabe resaltar el impulso a los procesos de integración territorial y los sistemas de ciudades y nuevos desarrollos urbanos, en donde se establecieron relaciones preponderantes a partir de los procesos económicos transfronterizos, en un sistema inter-estados, alcanzando así el re-escalamiento de los territorios estratégicos articulados al nuevo sistema, a través de una combinación de las tendencias a la centralización y a la dispersión.

De igual forma posicionamos a las ciudades en el contexto de la globalización, partiendo del análisis de la relación Global- Local y del análisis de la relación de las ciudades en red y del fenómeno de las Ciudades – Globales y logramos cambios en la planificación territorial, en el contexto de la ciudad que se construye a sí misma, privilegiando el desarrollo cualitativo y afrontando desde el punto de vista de la “ciudad existente” los grandes problemas de la ciudad metropolitana.

En este contexto avanzamos en la constitución de Áreas Metropolitanas y formulamos la política para el Sistema de Ciudades, con el fin de abordar la urbanización desde una óptica supramunicipal y aprovechar los beneficios de las aglomeraciones urbanas, dejando a las otras zonas del país, esquemas asociativos territoriales para el logro del desarrollo.

En torno a la gobernabilidad y la gobernanza con horizonte de largo plazo, se vincularon todas las Universidades Públicas de Colombia, los centros de investigación y un alto compromiso del Estado en articulación con actores que inciden en el desarrollo de los territorios para su construcción (de la gobernanza), para lo cual se tomó como base los principios de un buen gobierno y de un enfoque basado en los derechos, garantizando que todos nuestros programas se abordaran desde la gobernanza de manera constante y coherente; se llevó a cabo la reforma técnica y administrativa que mejoró la funcionalidad económica del Estado; se redujo el problema de la gobernabilidad a la reorganización del Estado en función de su eficiencia económica y se redefinieron las relaciones entre Estado y mercado, y se tuvo en cuenta, que la gobernabilidad se encuentra profundamente emparentada con las viejas y nuevas relaciones que se establecen entre el Estado y la sociedad.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Para el cumplimiento de estos retos, fue clave desarrollar estrategias económicas para el fortalecimiento de la integración territorial, que incluyeron el diseño e implementación de un modelo macroeconómico que impactó a la universidad y al desarrollo territorial, obteniendo de esta manera importantes fuentes de financiación para el desarrollo de la regionalización y estableciendo criterios de regionalización desde los enfoques geográficos, históricos y sociales, así como unidades geográficas relevantes según distintos criterios: regiones naturales, regiones económicas, regiones urbanas, regiones culturales.

Frente a los cambios significativos en el mundo del trabajo, las Universidades Públicas encontraron una gran oportunidad en el covid-19, que aceleró las tendencias ya existentes y se crearon muchos desafíos nuevos, haciendo al empleo cada vez es más dinámico en su contenido, dada la velocidad de cambio en las tecnologías y las ciencias.

Se pudo concluir que los cambios en el mundo del trabajo en la actualidad pasaron de la mano de la revolución industrial, pasando por la variante industrial hasta la inteligencia artificial y generando cambios significativos en los modelos de generación de riqueza, en donde la intensificación de procesos del Teletrabajo tuvo un papel fundamental, gracias a que llevaron a cabo las siguientes acciones estratégicas:

- Se reemplazaron dispositivos físicos por dispositivos virtuales mediante la aplicación de software especializados.
- Se fortaleció la red de trabajo de acceso global a las diferentes website, que combinado con las nuevas redes sociales (Facebook, twitter, google+, WhatsApp) creando nuevos canales de comunicación e interacción social.
- Se mejoró la velocidad de conexión y la masificación de dispositivos informáticos, permitiendo un mayor nivel de interconexión no solo a nivel intra-organización sino también extra-organizacional.
- Se logró el desarrollo de actividades de investigación y diseño en forma remota.
- Se alcanzó la articulación de empresas globales con empresas locales y regionales por la vía de alianzas de colaboración, mediante la instalación de plataformas de

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

realidad virtual para probar diferentes modalidades de formación, reuniones, conferencias, colaboración e interacción.

- Se superó la complejidad técnica de las redes y se aumentó la mayor capacidad de transmisión y almacenamiento, mediante el uso de Redes 5G.

Para terminar, la Universidad Pública tuvo la capacidad de preparar a la sociedad en mayores habilidades y competencias del orden técnico, al tiempo en que se veía como máquinas y otros sistemas reemplazaban la mano de obra humana en los distintos procesos de producción.

Finalmente, la Universidad Pública tuvo la capacidad de transmitir a la sociedad la importancia de los Servicios Ecosistémicos como recurso estratégico, dando surgimiento de una movilización social en defensa del territorio, con la apropiación de las comunidades de las redes sociales y medios de comunicación, que obligó al replanteamiento de medidas que iban en contra de los derechos de las comunidades, mediante acciones como estas:

- Se fortalecieron estrategias de pagos por servicios ecosistémicos y a investigadores al territorio, alcanzando una nueva cultura de transferencia a los campesinos y poblaciones rurales colombianas, al convertirlos en guardabosques y administradores de la biodiversidad local.
- El cambio que Colombia realizó en el paradigma de desarrollo, contempló el mantenimiento y el manejo sostenible de la infraestructura ecológica, entendida como los ecosistemas terrestres, marinos y de agua dulce, y los servicios ecosistémicos, como un elemento fundamental que garantizó la sostenibilidad de las estrategias de desarrollo planteadas.
- Se adoptó el nuevo modelo de desarrollo, generando transformaciones sistémicas a diferentes escalas, que, en su conjunto, reflejaron un nuevo, responsable y efectivo acoplamiento de la sociedad a la realidad y la riqueza ecológica del país.

Hacemos entrega del escenario apuesta “con el timón arribando a puerto”, agradeciendo desde la Alma Máter el compromiso social de todos los actores que contribuyeron en este propósito.

6. BIBLIOGRAFÍA

Accenture. (2018). *Artificial Intelligence is The Future of Growth*. Obtenido de <https://www.accenture.com>

Acosta Medina, A. D. (2013). COLOMBIA: ESCENARIO DE LAS DESIGUALDADES. *Revista de la Facultad de Ciencias Administrativas. Universidad Antonio Nariño. Vol. XIV. No. 1, 9-35.*

Aguado López E. - Becerril García A. & Godínez Larios S. (2018). Asociarse o perecer: la colaboración funcional en las ciencias sociales latinoamericanas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas.*

Amador, F. (27 de septiembre de 2018). *¿Qué son las tecnologías exponenciales?* Obtenido de <https://bit.ly/33Zul2J>

ASCUN. (2008). *La cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación en la educación superior de Colombia, Resultados del estudio de caracterización*. Bogotá.

Asociación Red Universitaria de Alta Velocidad del Valle del Cauca. (2020). *RUAV*. Obtenido de Servicios: <https://ruav.edu.co/>

Bautista Amador R. (2019). *Políticas de expansión de redes tecnológicas de educación superior e investigación científica en América Latina y el Caribe*. Mexico: IISUE.

Berkhout F & Hertin J. (2001). *Impacts of information and communication technologies on environmental sustainability: Speculations and evidence*. Brighton: Report to the OECD.

Cabezas A & Bravo M. (2010). *Libro Blanco. Redes avanzadas en América Latina: Infraestructuras para el desarrollo regional en ciencia, tecnología e innovación*. Obtenido de RedClara:

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

https://www.redclara.net/doc/BID/Libro_Blanco_Redес_Avanzadas_AmericaLatina_f_ebrero2010.pdf

Casma, J. C. (23 de noviembre de 2017). *La energía que necesita la América Latina del futuro*. Obtenido de Foro Económico Mundial: <https://bit.ly/39UU5nM>

CEPAL. (2015). *La nueva revolución digital: de la Internet del consumo a la Internet de la producción*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

COLCIENCIAS. (2018). *Libro Verde 2030*. Bogotá: Colciencias.

Colombia Aprende. (8 de 11 de 2017). *Redes de investigación Nacionales y Extranjeras*. Obtenido de http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/naspublic/orig_files/redes_de_investigacion_nacionales_y_extranjeras_0.pdf

Computer World Colombia. (23 de 07 de 2019). *Redes Nacionales de Investigación y su aporte a la sociedad*. Obtenido de <https://computerworld.co/redes-nacionales-de-investigacion-y-su-aporte-a-la-sociedad/>

Crespi G, .. (2013). *Incentivos Tributarios para la I+D+i en Argentina y Brasil: Una Evaluación*. Buenos Aires: BID.

Díaz P. Maidelyn - Casas G. Rosalba & Giráldez Raudel. (2019). *Análisis de las redes de colaboración en la innovación para el desarrollo*. Obtenido de COODES: <http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/228>

DNP. (2018). *Colombia Productiva y Sostenible: un propósito de todos*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (22 de abril de 2020). *La Agenda 2030 en Colombia*. Obtenido de <https://www.ods.gov.co/>: <https://bit.ly/3eNzd5x>

DNP. (04 de abril de 2020). *Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Obtenido de www.dnp.gov.co: <https://bit.ly/34kgn1c>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- Dyer J. (2009). *The case for National Research and Education Networks (NRENs)*.
Obtenido de TERENA: <https://www.terena.org/publications/files/20090127-casefor-nrens.pdf>
- Edwards P. - Mayernik M. - Batchelle, A. -B. (2011). *Science friction: Data, metadata, and collaboration*. Obtenido de Social Studies of Science: <https://doi.org/10.1177/0306312711413314>
- El Tiempo - Vida. (17 de noviembre de 2017). La mitad de ecosistemas en Colombia están amenazados. *El Tiempo*.
- Etzkowitz H. & Leydesdorff L. (2000). *The dynamics of innovation: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of universityindustry-government relations*. Obtenido de https://econpapers.repec.org/article/eeerespol/v_3a29_3ay_3a2000_3ai_3a2_3ap_3a109-123.htm
- Fernandez Lamarra N. (2004). Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América. *Revista Iberoamericana de Educación, EOI No. 35*.
- Gaceta Médica. (12 de marzo de 2020). <https://gacetamedica.com/>. Obtenido de <https://bit.ly/3dmd39P>
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción*. Barcelona: Alfaomega.
- González G. & Gómez J. (2014). *La colaboración científica: principales líneas de investigación y retos de futuro*. Obtenido de Revista Española de Documentación Científica: <https://doi.org/10.3989/redc.2014.4.1186>
- Guzmán, R. S. (08 de agosto de 2019). *El futuro de los empleos*. Obtenido de www.americaeconomia.com: <https://bit.ly/3aftK51>
- Jung N. & Ruiz León A. (2018). Lo local y lo global de la colaboración científica: ¿qué significa, y cómo visualizarlo y medirlo? . *Revista Española de Documentación Científica*.
- Katz J. S. & Martin B. R. (1997). *What is research collaboration?* Obtenido de Research Policy: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1)

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

Leydesdorff L. & Meyer M. (2006). *Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems: Introduction to the special issue*. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.09.016>

Médicos y Pacientes.com. (12 de 04 de 2010). *Las epidemias están íntimamente relacionadas con el desarrollo humano*. Obtenido de <http://www.medicosypacientes.com/>: <https://bit.ly/3awxWgC>

Melin G. & Persson O. (1996). *Studying research collaboration using co-authorships*. Obtenido de Scientometrics: <https://doi.org/10.1007/BF02129600>

MinCiencias. (27 de febrero de 2020). *Nuestro propósito como Ministerio es consolidar una sociedad del conocimiento que garantice, a todos los colombianos, un futuro con equidad*. Obtenido de Sala de Prensa: https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/nuestro-proposito-como-ministerio-es-consolidar-una-sociedad-del-conocimiento-que#:~:text=futuro%20con%20equidad-,Nuestro%20prop%C3%B3sito%20como%20Ministerio%20es%20consolidar%20una%20sociedad%20del%20conocimient

Minciencias. República de Colombia. (2018). *Hacia la Apropiación Social del Conocimiento*. Obtenido de Cultura en CTel: <https://minciencias.gov.co/cultura-en-ctei/apropiacion-social/definicion>

MinTic. (2018). *Plan TIC 2018-2022. El Futuro Digital es de Todos*. Bogotá: MinTic.

Moreno-Alvarez, J. L. (9 de 10 de 2018). *3 retos de la instituciones de educación superior ante la transformación digital*. Obtenido de <https://www.ellucian.com/es/ideas/3-retos-de-las-instituciones-de-educacion-superior-ante-la-transformacion-digital>

OCDE. (2015).

OCDE. (2019).

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- OXFAM. (20 de marzo de 2020). *https://blog.oxfamintermon.org/*. Obtenido de <https://bit.ly/2vHXDvB>
- Parkin, S. (27 de noviembre de 2018). *Así será nuestra próxima pandemia global*. Obtenido de El País: <https://bit.ly/2UNL8qT>
- Peiró, P. (23 de marzo de 2020). *La amenaza global de que los países más pobres no puedan frenar la pandemia*. Obtenido de El País: <https://bit.ly/2UIH5My>
- Perez V. Pedro. (2014). *Caracterización de Políticas de Innovación en el contexto colombiano*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/45938/1/822179.2014.pdf>:
- PNUD. (2018). *ODS en Colombia: Los retos para 2030*. Bogotá: PNUD.
- Quintero Abdul Yaver. (2016). *Estudio de Vigilancia y Prospectiva Tecnológica aplicado a Redes Nacionales de Investigación y Educación NRENS*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Red Universitaria Metropolitana de Bogotá. (2020). *Eventos*. Obtenido de Rumbo: <https://www.rumbo.edu.co/>
- RedCLARA. (2015). *Compendio RedCLARA de Redes Nacionales de Investigación y Educación Latinoamericanas*.
- RENATA. (2008). *Contenidos*. Obtenido de Renata: <https://www.renata.edu.co/wp-content/uploads/IGR2008.pdf>
- RENATA. (2010). *Informes de Gestión Renata*. Obtenido de Contenidos: <https://www.renata.edu.co/wp-content/uploads/Empoderar.pdf>
- RENATA. (19 de Abril de 2018). *Foro Internacional “el futuro regional a la luz del desarrollo sostenible”*. Obtenido de <https://www.renata.edu.co/eventbrite-event/foro-el-futuro-regional-a-la-luz-del-desarrollo-sostenible/>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- RENATA. (2019). *Diagnostico empresarial, financiero, técnico y de opinión independiente de viabilidad de RENATA (Contenido confidencial) Agosto 2019*. Bogotá.
- RENATA. (9 de 8 de 2019). *Peering entre AWS y RedCLARA ya está activo y beneficiará a la instituciones afiliadas a RENATA*. Obtenido de <https://www.renata.edu.co/category/actualidad/noticias/page/5/?print=print-search>
- RENATA. (5 de Septiembre de 2019). *VIII Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente*. Obtenido de <https://www.renata.edu.co/eventbrite-event/6872/>
- Renata Colombia. (2019). *Informe de Gestión 2018*. Bogotá.
- Revista Portafolio. (15 de Diciembre de 2018). *El impacto de la tecnología en el desarrollo de la economía naranja*. Obtenido de Negocios: <https://www.portafolio.co/negocios/el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-desarrollo-de-la-economia-naranja-524481>
- Revista Portafolio. (30 de Mayo de 2019). *El modelo triple hélice: la articulación Estado, empresa y universidad*. Obtenido de Innovación: <https://www.portafolio.co/innovacion/el-modelo-triple-helice-la-articulacion-estado-empresa-y-universidad-530122>
- Revista Portafolio. (18 de Mayo de 2019). *El reto de invertir en ciencia, tecnología e innovación en Colombia*. Obtenido de Economía: <https://www.portafolio.co/economia/el-reto-de-invertir-en-ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-colombia-529537>
- Revista Portafolio. (11 de Febrero de 2019). *Sabios deben lograr 1,5% del PIB para ciencia y tecnología*. Obtenido de Economía: <https://www.portafolio.co/economia/sabios-deben-lograr-1-5-del-pib-para-ciencia-y-tecnologia-526227>

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

- Revista Portafolio. (12 de Enero de 2020). *No hay colombianos entre los 6 mil académicos más citados*. Obtenido de Tendencias: <https://www.portafolio.co/tendencias/no-hay-colombianos-entre-los-6-mil-academicos-mas-citados-537056>
- Rincón Pardo. J. (2012). *Arquitectura de la gestión de la Innovación en la relación Academia - Industria - Gobierno*. Obtenido de G182012: <http://bdigital.unal.edu.co/10587/1/H20822049.2012.pdf> H21
- Romo de la Rosa A. (2008). *Las redes interinstitucionales en América Latina: cómo potenciar la capacidad propia*. Cartagena de Indias: IESALC. Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Semana Sostenible. (04 de enero de 2017). Los problemas ambientales que deben resolverse en el 2017. *Semana*.
- Stassi, H. M. (mayo de 2017). *Serie Documentos de Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Córdoba*. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/DTI/>
- Twitter. (2020). *Twitter*. Obtenido de Twitter: <https://twitter.com/RENATAColombia>
- Uriarte, J. M. (20 de marzo de 2020). *Historia de la tecnología*. Obtenido de Caracteristicas.co.: <https://bit.ly/2WVqbgh>
- Uribe Tirado A. & Ochoa Gutiérrez J. (2013). *Perspectivas de la ciencia abierta: Un estado de la cuestión para una política nacional en Colombia*. Bogotá: C. G. A. S.
- Vereecken W. - Van Heddeghem W. - Colle D. - Pickavet M. & Demeester P. (2010). *Overall ICT footprint and green communication technologies. In 2010 4th International Symposium on Communications, Control and Signal Processing (ISCCSP)*.

Estudio prospectivo la Universidad Pública colombiana y la Regionalización

William E. (2011). *Environmental effects of Information and Communications Technologies*. Nature.

WWF - Colombia. (2017). *Colombia Viva 2017. Colombia Viva: un país megadiverso de cara al futuro. Informe 2017*. Cali: WWF-Colombia.