



El Rol de la Universidad en Venezuela desde el Pensamiento del Desarrollo Endógeno

*The Role of the University in Venezuela from an Endogenous Development
Perspective*

ROMERO MANZANILLA, Alexis José

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1728-624X>, aromeromanzanilla@gmail.com

Universidad Politécnica Territorial de Caracas Mariscal Sucre. Caracas. Venezuela.

MÁRQUEZ, Jaime

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8392-1654>, jai4577@gmail.com

Universidad Politécnica Territorial de Caracas Mariscal Sucre. Caracas. Venezuela.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objeto, fundamentar desde una postura crítica y reflexiva, la problemática del rol de la Universidad en Venezuela y su relación con los actores involucrados en el impulso del desarrollo de su entorno territorial, para la formación y generación del talento humano comprometido en la implementación de proyectos factibles en tecnología, innovación y sus aplicaciones como palancas del Desarrollo Endógeno. En tal sentido, se realizó una investigación documental de tipo exploratorio para identificar los factores que impactan en los niveles de dependencia tecnológica, tasa de crecimiento económico y desarrollo humano en su zona de influencia. En cuanto a los fundamentos teóricos manejados en la temática,

ABSTRACT

The purpose of this article is to support, from a critical and reflective position (point of view), the problem of the role of the University in Venezuela in its relationship with the agents involved in promoting the development of its territorial environment, having as an aim the training and generation of human talent committed to the implementation of feasible projects in technology, innovation and their applications as levers for Endogenous Development. In this sense, an exploratory documentary research was carried out to identify the factors that might have an impact on the levels of technological dependence, economic growth rate and human development in its area of influence. As for the theoretical

Construyendo el desarrollo en el territorio

se consideró un criterio complementario de corrientes del pensamiento en cuanto a tecnología y sociedad, teoría del desarrollo, sistemas complejos, planificación estratégica, y sus mejores prácticas en la gestión universitaria. Producto de los hallazgos obtenidos, se recreó una propuesta sobre la sistematización de los elementos que intervienen en esa realidad social, configurando una red de vinculaciones entre los actores involucrados y la Universidad, para valorar sus niveles de sinergia en base a las experiencias en la gestión educacional para el Desarrollo Territorial.

fundamentals handled (managed) in the subject area, a complementary criterion of trends of thought in the areas of technology and society, development theory, complex systems, strategic planning, and their best practices in university management was considered. On the basis of the results obtained, a proposal was recreated on the systematization of the elements involved in this social reality, configuring a network of relationships between the agents involved and the University, as to assess their levels of synergy based on the experiences in educational management for Territorial Development.

Palabras claves: Desarrollo Territorial, Desarrollo Endógeno, Universidad, Tecnología, Innovación.

Keywords: Territorial, Development, Endogenous Development, University, Technology, Innovation,



INTRODUCCIÓN

Tomando como marco de referencia la definición que declara en su página oficial, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), organismo dependiente de las Naciones Unidas, sobre el significado del «Desarrollo Territorial» como: “Un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos sectores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas y ambientales en el territorio”(CEPAL, 2020). El Presente artículo pretende abordar, describir y reflexionar sobre el significado estratégico de la gestión universitaria en los procesos de desarrollo de su entorno territorial desde la perspectiva del Desarrollo Endógeno, así como también, formular una propuesta metodológica que permitan estudiar, identificar y valorar los factores sociales de impacto que modifican dicha actividad universitaria.

Cabe resaltar que, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) en sus Artículos 128, 157 y 158, relacionado al ordenamiento económico territorial bajo los principios de delegación de poderes y la regionalización descentralizada, (Ministerio del PPDP, 2013), se alinea al concepto de Desarrollo Territorial declarado por la CEPAL, visto este modelo como un proceso de transformación social del entorno bajo el pensamiento de la endogeneidad del desarrollo y el incentivo a las iniciativas individuales y colectivas de los actores mediante el apoyo a la innovación y el emprendimiento, para el aprovechamiento de las fuerzas económicas, tecnológicas, socio políticas, culturales y ambientales del entorno territorial. Así mismo, los Artículos 299 y 300 de la misma Carta Magna, define el régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela fundamentado en un sistema de ordenamiento funcional descentralizado dirigido al fortalecimiento de una economía bajo los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad. Finalmente, el Artículo 110 de la C RBV, establece que: “el Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones y los

Construyendo el desarrollo en el territorio

servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional”.

Tomando como fundamentos los principios conceptuales y jurídicos antes expuestos, la Ley del Plan de la Nación 2019-2025 de la República Bolivariana de Venezuela (Ministerio del PPP, 2019), entre sus líneas programáticas, resaltan dos ejes fundamentales: el Desarrollo Territorial como un proceso de transformación social para el mejor aprovechamiento de los recursos geofísicos del territorio, y el Desarrollo Endógeno para la utilización de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones como instrumento hacia un desarrollo económico, social y político del país; más productivo, menos dependiente y con mayor soberanía tecnológica. Ante estos retos, cabe entonces preguntarse, ¿Cómo manejar la gestión universitaria para optimizar en pertinencia, cantidad y calidad la generación de las capacidades orientadas al impulso de los programas de Desarrollo Territorial bajo el pensamiento del modelo del Desarrollo Endógeno? Se trata entonces, que para dar respuesta a este reto, es necesario construir nuevas formas de pensamientos reflexivos sobre los procedimientos metodológicos para la identificación de factores influyentes, que permitan dar el salto hacia delante y adoptar nuevas formas de aprendizaje de manera permanente y planificada, a fin de pasar del actual modelo de formación universitaria para “empleados”, a uno que privilegie la formación de “emprendedores-innovadores”, adaptado a los requerimientos socio productivos, (Azuaje, 2018).

El presente artículo está organizado en torno a una justificación argumentativa y una propuesta metodológica. La justificación argumentativa es discutida desde tres enfoques o perspectivas, estos son: las bases conceptuales que vinculan el rol de la Universidad como ente generador de conocimiento tecnológico, la innovación y la formación del talento humano para una economía autárctica en el marco del modelo del Desarrollo Endógeno; los aspectos geopolíticos e históricos a nivel mundial y regional de tipo económico y tecnológico que inciden en los niveles de viabilidad en los proyectos de Desarrollo Territorial en países en vía de desarrollo; y los rasgos de complejidad que caracterizan el tema, por su desenvolvimiento en torno a una realidad social en un ámbito

Construyendo el desarrollo en el territorio

geofísico, asumiéndolo como un sistema complejo, sujeto a factores influyentes subjetivos y aleatorios de acuerdo a los intereses de los otros actores involucrados en el territorio. Finalmente, de acuerdo al diagnóstico exploratorio desarrollado, se presenta una propuesta metodológica que busca sistematizar la problemática; caracterizando, jerarquizando y vinculando los actores involucrados.

MATERIAL Y MÉTODOS

La Universidad y su Rol en los Procesos del Desarrollo Endógeno

Bajo una de las premisas del encargo social y estratégico que le otorga el marco jurídico venezolano al sector universitario, direccionado al fomento de la difusión del conocimiento, a través de la formación integral del pueblo en el campo de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones para la productividad; el desarrollo territorial debe enfocarse desde el pensamiento de la endogeneidad del desarrollo. Al respecto, “en la década de los ochenta surge la teoría del crecimiento endógeno que comprende la importancia del “capital humano” y la innovación tecnológica en la empresa como “fuentes” del crecimiento de la productividad. Se afirma que la acumulación de conocimiento es lo primordial” (Parra, 2002, p. 22). Lo fundamental de este hecho, es que, no solo la inversión de capital determina el nivel efectivo de la renta, sino es el progreso tecnológico y el nivel de conocimiento humano el que favorece el crecimiento.

Cuando nos referimos a la endogeneidad del desarrollo o Desarrollo Endógeno, implica que este crecimiento debe propiciar transformaciones estructurales entre los actores sociales y sus actividades en el ámbito de una zona de desarrollo, fundamentado en el ejercicio de la democracia participativa. Tal como lo destaca Mas (2005): “el derecho de cada persona a participar y contribuir a un desarrollo humano pleno que reconcilia al hombre consigo mismo, con la sociedad, con su entorno y con las futuras generaciones.” (Tûnnermann, 2003, como se citó en Mas, 2005, p. 84). Por otro lado, desde el punto de vista de la teoría del desarrollo económico, Aquevedo (2006), afirma que:

Construyendo el desarrollo en el territorio

Un desarrollo sostenible y endógeno implica, tasas importantes y sectorialmente equilibradas de reinversión del excedente; procesos de eslabonamiento hacia adelante que densifiquen el tejido industrial, diversifiquen el sistema productivo y promuevan la elaboración de productos con un valor agregado creciente; articulaciones fuertes y dinámicas de la pequeña y mediana empresa con empresas grandes implicadas en proyectos productivos de largo plazo; procesos permanentes de formación y calificación creciente de mano de obra; interrelaciones dinámicas entre el sistema empresarial y los circuitos universitarios de formación e investigación científica que fortalezcan y promuevan la innovación tecnológica y el reciclaje (o/y formación) de cuadros técnicos. p. 4.

Desde la perspectiva de las plataformas tecnológicas que dinamizan la producción, la implementación del modelo de Desarrollo Endógeno en su dinámica hacia la búsqueda del crecimiento económico autónomo para el buen vivir, debe tomar en cuenta los riesgos naturales de los nudos de dependencia que suelen presentarse en los diferentes sistemas logísticos que apoyan los procesos de producción, entre ellos podríamos mencionar algunos tales como: fuentes de terceros en el suministro de insumos y materia prima, financiamientos para capital de trabajo y equipos, tecnologías de soportes de automatización en los procesos de transformación y sus controles administrativos, gestión de los activos, aplicaciones para las estrategias de ventas y mercadeo, entre otros. Los recursos tecnológicos, vitales en esta cadena de apoyo, es altamente sensible a los factores de dependencia que provienen de las fuentes exógenas, y en consecuencia a los cambios en un mundo globalizado y de muchas incertidumbres, sujetos al control y dominio de los centros de poder del conocimiento en el nuevo orden mundial, el rápido cambio en las aplicaciones tecnológicas y los nuevos paradigmas de la postmodernidad. Ante esta realidad, se hace indispensable en las zonas de desarrollo el estímulo de los procesos de apropiación tecnológica a través del uso del conocimiento tecnológico y de la innovación desde la Universidad.

Construyendo el desarrollo en el territorio

La tecnología agrega valor transversalmente en todas las dimensiones en un proyecto de Desarrollo Endógeno, y en consecuencia al ser humano como ente primario de creación y generación de conocimiento, entendiendo el conocimiento como la fuente donde afloran la gama de saberes del ser social, sin encerramientos unidisciplinarios en una cátedra dentro de la Universidad, estas pueden venir de las experiencias empíricas, la sabiduría popular, la investigación científica o la tecnológica, asociada a una acción dirigida a la creación de lo novedoso:

La tecnología y la innovación conforman poderosas palancas que potencian el buen desenvolvimiento para el Desarrollo Endógeno, pues afectan la función productiva, los mercados, los canales de distribución, las economías de escala (dimensión económica), el negocio medular de las organizaciones, y definen elementos claves para el resto de las dimensiones que participan en el proceso. Por su propia naturaleza, no se desarrolla en forma secuencial y ordenada; más bien está sujeta a una acción caótica que deviene, principalmente, de los motivos que impulsan la necesidad innovadora. (Mas, 2005, p 182)

En relación a la innovación, entendida como un recurso creativo del ser humano para aplicar nuevas ideas, productos, procesos, servicios, novedades o cualquier otro aporte que agregue valor al mejoramiento de un bien o patrimonio ya existente para optimizar su uso o el lanzamiento de uno nuevo que mejore las cualidades del anterior, desde el punto de vista normativo, este concepto se puede definir como la implementación tecnológica de nuevos procesos y productos o mejoras significativas de éstos, ya sea como resultado de la difusión de conocimientos tecnológicos o de inversiones en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i). (Manual de Oslo, 2020).

La Investigación, el Desarrollo y la Innovación: Recursos Estratégicos para la Soberanía Nacional

En relación a la I+D+i, se puede afirmar que si bien, el aumento en el ahorro y la riqueza en una zona de desarrollo territorial depende, entre

Construyendo el desarrollo en el territorio

otros ejercicios económicos, del buen desempeño de la producción y el dinamismo de la economía aguas abajo, también se requiere de las actividades de I+D+i, como un recurso estratégico del conocimiento multidisciplinario implementado desde los Centros de I+D+i, para superar factores exógenos de dependencia tecnológica y obsolescencia programada que comúnmente se encuentran instalados en algunas etapas claves en los procesos productivos, tales como: la gestión de procura en el mercado nacional e internacional; la transferencia de tecnologías; mejoras y adaptaciones, la propiedad intelectual y registro de patentes; la apropiación tecnológica; la sustitución de importaciones; escalamiento de productos; el desarrollo de las TIC, el internet de las cosas y el manejo de grandes volúmenes de datos (Big Data); y otros temas que agreguen valor al aprendizaje tecnológico y la productividad. Por otro lado, un funcionamiento robusto de los Centros de I+D+i con participación activa de la Universidad, con buen apoyo financiero, conformado por la incorporación de diferentes sectores a través de personal multidisciplinario y compenetrado con los problemas en la zona de desarrollo territorial, representa la diferencia entre quienes -en la actualidad- hemos sufridos con mayor rigor los efectos socioeconómicos de la dependencia del “Capitalismo periférico”, (caso Venezuela) y aquellos países que, frente a la actual crisis del nuevo orden mundial, emprenden el camino hacia una visión prospectiva para el desarrollo sostenido con alto grado de autonomía y soberanía.

Ya a finales del pasado siglo, Prebisch (1981) acuña el concepto de “Capitalismo periférico”. Con respecto a sus estudios en materia de las teorías del desarrollo en América Latina, señalaba que:

Se está desvaneciendo el mito de que podemos desarrollarnos a imagen y semejanza de los centros. Y también el mito de la expansión espontánea del capitalismo en la órbita planetaria. El capitalismo desarrollado es esencialmente centrífugo, absorbente y dominante, se expande para aprovechar la periferia, pero no para desarrollarla. (Prebisch, 1981, como se citó en Parra 2002, p. 17).

Esta reflexión, puede verse hoy día reflejada en las consecuencias nefastas de la hegemonía tecnológica imperante en América Latina y el

Construyendo el desarrollo en el territorio

Caribe, factor de dependencia enquistado históricamente en los sistemas productivos de las Naciones, que para el caso Venezuela, ha provocado la paralización en más de un 50% de la infraestructura productiva y el parque industrial de los servicios públicos, a través de una guerra híbrida “no convencional” y multidimensional en forma continuada, proveniente de los polos de poder económicos y tecnológicos a nivel mundial, representando, una verdadera amenaza en asuntos sensibles para la soberanía nacional(Curcio, 2020).

Ante esta realidad que vive hoy Venezuela, materializada en una amenaza latente que se pudiese presentar en cualquiera de los países de la región, sería oportuno incorporar la siguiente pregunta: “¿qué debemos y podemos hacer hoy para alcanzar mañana objetivos propuestos para el cambio?” (Córdova, 2011, p. 17). La respuesta política a esta interrogante, podría estar contenida en la Ley del Plan de la Nación 2019-2025 de la República Bolivariana de Venezuela, en ella se especifican líneas de acciones en temas relacionados al modelo de Desarrollo Endógeno descentralizado, tales como: el crecimiento del tejido industrial en las zonas de desarrollo, la producción de bienes y servicios con valor agregado nacional creciente, procesos permanentes de formación y capacitación de la clase trabajadora, interrelaciones dinámicas entre el sistema empresarial y los circuitos universitarios, entre otras (Ministerio del PPP, 2019) . Por lo general, los nudos críticos para el cumplimiento de las metas en estos planes de desarrollo, centra sus causas en dos aspectos claves: el acatamiento del marco jurídico, fiscal y administrativo en la gestión para la gobernanza; y la administración eficiente de los recursos presupuestados y asignado a cada ente dentro del territorio. Para su fiel cumplimiento, se requiere de una transformación radical en las estructuras del estado, y en consecuencia una reestructuración en los reglamentos de organización y funcionamiento del sector universitario, orientado al redireccionamiento de sus funciones de formación, investigación y extensión en la gestión universitaria.

Por ejemplo, en el Plan general de la Nación 2019- 2025, en su Objetivo Nacional 1.6, aparecen especificadas las líneas de acción orientadas a: “Desarrollar las capacidades científico-tecnológicas que hagan viable, potencien y brinden protección y atención a las necesidades

Construyendo el desarrollo en el territorio

del pueblo y el desarrollo del país potencia.”, y entre ellas destaca la línea de acción 1.6.1.1.2, centrada en: “Desarrollar un Plan Científico Nacional con preponderancia en la solución y atención de los problemas que posee la actividad productiva a nivel nacional y territorial”. (Ministerio del PPP, 2019, p 80). Más allá de lo expresado a nivel programático en un plan de desarrollo a nivel nacional, regional, municipal y local, como el que estamos trayendo como ejemplo, cabe entonces formularnos las siguientes interrogantes: para hacer efectivo el cumplimiento de estos programas estructurantes, ¿Se cuenta con el conocimiento, el talento humano y la estructura organizativa idónea en el manejo de la gestión en el control y seguimiento de dichos planes?, ¿Cómo valorar los niveles de sinergia intersectorial, entre la Universidad y los otros actores involucrados que optimicen el intercambio de información para el logro de esos objetivos?. Sin la apertura de proyectos de líneas de investigación promovidas desde el sector Universitario, centradas en el estudio del comportamiento de los factores influyentes de tipo social, financiero, organizativo, político, cognitivo y otros causantes de impedimentos en el cumplimiento de estos programas; los planes nacionales en materia de Desarrollo Territorial correrían el riesgo de convertirse en letra muerta.

Por otro lado, responder a las incógnitas antes formuladas, y a otras que pudiesen surgir, dado el nivel de incertidumbre que imprime toda gestión relacionada al Desarrollo Territorial, deben valorarse las posibles amenazas y oportunidades, pero desde posturas eclécticas más rigurosas, como, por ejemplo, la planificación estratégica situacional (pes) de Matus (1981), el pensamiento de los sistemas complejos de Morín (1998) y la prospectiva estratégica de Goudet et al. (2007). Cambiar el tradicional esquema empírico del ejercicio de la táctica cortoplacista, por un proceso de transformación de largo alcance, con base científica desde los postulados del Desarrollo Endógeno, pero en el marco del paradigma emergente (Martínez, 2002). A este respecto, Córdova (2011) propone, entre otras alternativas, “el pensamiento estratégico como herramienta para sistematizar los procesos de cambio” (p. 12). Se trata entonces de mirar el futuro con una visión de transformación prospectiva en una realidad compleja, centrado en el hecho de que el estado y el gobierno a

Construyendo el desarrollo en el territorio

nivel local, desde el territorio, conjuntamente con el sector financiero, el sector socioproductivo, el poder popular y el sistema educativo en especial la Universidad, representen una cadena de transmisión en forma de red, de avance hacia el progreso, y donde la fractura de alguno de los eslabones en forma de nodo; representará un evento adverso de más dependencia, una desaceleración o caída del crecimiento, o en el peor de los casos un crecimiento sin desarrollo.

La Gestión Universitaria en el Ámbito Territorial: Un Reto ante la Complejidad

Nuestra Carta Magna en su Artículo 1, que contempla los principios fundamentales del texto constitucional (CRBV) establece que: “La República Bolivariana de Venezuela es irrevocablemente libre e independiente. Son derechos irrenunciables de la Nación, la independencia, la libertad, la soberanía, la inmunidad, la integridad territorial y la autodeterminación nacional”. (Ministerio del PPDP, 2013) Como expresábamos anteriormente, los últimos acontecimientos y nefastas consecuencias de la guerra híbrida que afronta nuestra nación, producto entre otras causas, de una debilidad históricamente estructural en su condición de país monoprodutor, demuestra, que hoy Venezuela - 200 años después de haber sellado su independencia del colonialismo del reino de España- lleva en sus hombros el peso de una forma más perversa y soslayada de colonialismo, caracterizada ahora, ya no por el dominio militar y comercial de aquel tipo de colonialismo del siglo XIX, sino por el dominio de la tecnología que transversaliza todo tipo de control a través del llamado “colonialismo tecnológico”, o colonialismo del conocimiento.

En relación al concepto, “colonialismo tecnológico”, como instrumento de dominación en América Latina y el Caribe durante el siglo XX y lo que va del siglo XXI. Explica García (2007), que el negocio de las ventas de las tecnologías foráneas en cualquier ámbito de la actividad económica, sin ningún valor agregado de conocimiento, se efectúan como operaciones encubiertas que realizan los polos dominantes de acuerdo a sus intereses de dominación bajo sus propias condiciones de operación, funcionamiento y obsolescencia programada, y no de acuerdo

Construyendo el desarrollo en el territorio

a las necesidades de transferencia de conocimiento del producto vendido al país consumidor, vulnerando el derecho universal del aprendizaje como recurso clave para garantizar la independencia, la soberanía, la integridad territorial y la autodeterminación nacional. Esta situación, lleva a la necesidad, de acometer en el corto, mediano y largo plazo, un gran proyecto nacional, incorporando a la Universidad, como ente creador y generador de conocimiento, en el entretendido de los sectores y los actores involucrados en el crecimiento y desarrollo integral de su patrimonio territorial, incluyendo su capital humano. Concebir y evaluar la función y el rol de la Universidad como actor clave para el desarrollo del territorio, pero repensando sus planes de acción y competencias, a través de una gestión compartida, proyectándolo fuera de sus instalaciones, adecuando sus contenidos curriculares al proyecto nacional de desarrollo y a las necesidades de su entorno, al fragor del ruido y el calor de las líneas de producción. Colocar a la Alma Mater como punta de lanza en la búsqueda de las soluciones prácticas al clima de complejidad sistémica en los problemas de dependencia tecnológica.

Un ejemplo de cómo dinamizar y visibilizar la gestión universitaria en el ordenamiento del territorio desde la perspectiva del pensamiento sistémico, se podría detallar a través del siguiente ejemplo hipotético: según la ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) de la República Bolivariana de Venezuela, en su Artículo 3, los entes responsables en el diseño y ejecución de los planes de I+D+i a nivel nacional, regional y municipal, están agrupados en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y lo conforman: el Ministerio del Poder Popular de Ciencia, Tecnología e Innovación, las Instituciones de Educación Universitarias, el sector socioproductivo público y privado, las unidades de I+D+i y las personas públicas o privadas dedicadas a estas actividades (emprendedores).

Entre los actores mencionados en la LOCTI se encuentra la Universidad, con su rol, funciones, competencias, objetivos y metas claramente delineadas en materia de formación de talento humano y generación de proyectos factibles en tecnología, innovación y sus aplicaciones; pero ella no debe gestionar sola. Para darle unas coordenadas de ubicación desde el punto de vista sistémico, y garantizar

Construyendo el desarrollo en el territorio

así su vinculación en los proyectos de Desarrollo Territorial, la imaginaremos entonces, representada por uno de los nodos de una red interconectada con las otras unidades operativas (otros nodos), también comprometidas al cumplimiento de la norma legal. Esa red representaría al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación mencionada en la ley, pero con alcance territorial, con personalidad propia dentro del territorio. Este sistema, que se podría llamar Centro de I+D+i al servicio del sector socioprodutivo del territorio, formaría parte a su vez, de una segunda red a nivel intersectorial de la zona de desarrollo con unas competencias estratégicas de mayor alcance, claramente establecidas en los planes de desarrollo en el entorno territorial a nivel Nacional.

Siendo el ámbito del territorio, una entidad geofísica que se caracteriza por una realidad social susceptible a un cúmulo de subjetividades creada por intereses y creencias de las personas e instituciones que la conforman, (Posada, 2014), la Universidad y su entorno territorial puede emularse a un sistema complejo como por ejemplo, las tecnologías digitales, donde intervienen múltiples componentes heterogéneos y cuya interacción no lineal entre sus partes o subsistemas, producen comportamientos colectivos internos, siendo inviable la evaluación por separado del desempeño de una de las partes sin tomar en cuenta la realidad como un todo, (Montilva et al., 2018). Al abordar el juego de relaciones de la Universidad con los otros actores en su entorno de desarrollo territorial se puede inferir que esta, estará sometida a las fuerzas vivas de orden productivo, tecnológico, político, social, económico y axiológico que se convierten en factores subjetivos no controlados que pueden impactar sobre el clima de confianza, compromiso, entendimiento y transparencia entre las partes para alcanzar las metas de desarrollo. Estas relaciones intersectoriales que actúan en el territorio, obedecen a comportamientos similares a los sistemas complejos abiertos, con problemas cuasiestructurados, de multicausalidad y diacrónicos. En relación a los problemas cuasiestructurados, Zambrano (2001) afirma: “solo se puede conocer algunas de sus variables, solo se puede precisar algunas de las relaciones entre sus variables y, donde su situación es situacional, es decir, discutible según intereses, valores y posiciones de los actores” p. 45.

Construyendo el desarrollo en el territorio

Desde el punto de vista de los efectos que introducen los acontecimientos históricos, sin duda alguna, los momentos del siglo XX y lo que va del siglo XXI, han obstaculizado las condiciones geoestratégicas y geopolíticas favorables para que los países de la región de América Latina y el Caribe, obtengan avances notables en relación a logros en cuanto a Desarrollos Endógenos como alternativa hacia la independencia del colonialismo tecnológico imperante históricamente en la región, a esto se suma la aparición de la pandemia del COVID-19, que actualmente está impactando en la desaceleración de la tasa de crecimiento de los países de la región. Sin embargo, desde la revolución industrial a mediados del siglo XVIII, hasta nuestros días en la época de la postmodernidad, se ha comprobado en muchos casos, que las calamidades de guerra, catástrofes naturales y pandemias acontecidas a escala mundial, la humanidad ha sabido aprovechar esos momentos para revertirlos y convertirlos en oportunidades. Ante estos hechos de la historia y los acontecimientos del presente, se puede afirmar que los procesos de endogeneidad del territorio deben manejarse como modelos de sistemas complejos adaptativos que deben aprender y transformarse hacia un nivel superiores de aprendizaje.

Consideraciones Metodológicas: Orientaciones sobre la Sistematización del Problema

Centrando la atención en el estudio, respecto al rol de la Universidad y su participación efectiva en los procesos de desarrollo territorial de su entorno; se presentará una ruta que permita, desde nuestra perspectiva, identificar los actores involucrados en la gestión universitaria, y que intervienen en la ejecución de las políticas de formación y generación del talento humano en tecnología, innovación y sus aplicaciones para la productividad en los procesos productivos. Como se ha explicado, se asumirá que la Universidad coexiste en un ámbito geofísico, y este ámbito, ya se ha caracterizado como un sistema complejo, susceptible a problemas cuasiestructurados, ello conlleva a la necesidad de lidiar con factores imprecisos e inciertos, (Zambrano, 2001). Implica entonces, proceder a identificar y valorar esos factores, las convergencias y divergencias entre la Universidad y los actores, por

Construyendo el desarrollo en el territorio

un lado, y entre los mismos actores protagonistas por otro. Goudet (2017), recomienda: “un plano de influencia-dependencia de actores. El análisis de las relaciones de fuerza que los actores anteponen, las fuerzas y las debilidades de cada uno de los actores, sus posibilidades de bloqueo, etc.” p. 70. En relación a la identificación, caracterización y valorización de las posibles amenazas y oportunidades en cuanto a la coordinación entre los actores agrupados en los sectores que hacen vida en el territorio, este estudio solo se limitará a visualizar una ruta que permita abonar el terreno a proyectos de investigación de campo relacionado al estudio de fuerzas de alianzas y conflictos potenciales, para valorar los niveles de sinergia intersectoriales entre la gestión universitaria y la gestión del Desarrollo Territorial.

Se procederá entonces a una descripción general de los elementos involucrados en el juego, tomando como referencia dos grandes dinamizadores que intervienen en los procesos de desarrollo en el territorio, ellos son: Los actores involucrados en el ámbito de estudio, y los factores de impacto representados por flujos o vectores que portan problemas críticos o nudos críticos y recursos que pudiesen representar una amenaza o una oportunidad para el buen desenvolvimiento de las relaciones. Dado el nivel de complejidad jerárquica con que estos se mueven e interactúan en las actividades económicas dentro del territorio, se medirá su nivel de sinergia en torno a dos perspectivas: primero, su comunicación intersectorial, valorando la relación interinstitucional con actores de otros sectores; por otro lado, bajo la segunda perspectiva, se desarrollará la misma valoración, pero con los otros actores del mismo sector al cual pertenece. En el primer nivel de jerarquía, se verían los actores agrupados por los sectores involucrados. Las unidades de análisis estarán determinadas por cuatro grandes sectores, estos son:

Los Centros de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Este sector está conformado por el sistema de organizaciones públicas y privadas que generan y desarrollan conocimiento científico, técnico y tecnológico; compenetrados con la problemática en los ejes económicos de la zona de desarrollo territorial, en los cuales se encuentran interactuando un conjunto de actores, entre ellos, por ser objeto relevante para este estudio, destaca la Universidad como el ente

Construyendo el desarrollo en el territorio

con cualidades para la generación de proyectos factibles dirigidos a la solución de problemas en los sistemas productivos. Además de la Universidad, se tomarán tres actores, ellas son: la representación del Ministerio del Poder Popular en Ciencia, Tecnología e Innovación a nivel territorial como ente de apoyo del poder centralizado y local; la representación del equipo técnico del sector donde se aborde un problema específico, pudiera provenir del área de producción primaria, el área manufacturera a cualquiera de sus escalas, el área comercial o el área de los servicios públicos, lo podríamos llamar, Comités Técnico del área problema; y los emprendedores en el área de soluciones e innovación, expertos en el campo del conocimiento relacionado al problema que debe ser abordado, lo podríamos llamar Innovadores Vinculados al Problema.

La Gobernanza.

Se refiere a la capacidad de las organizaciones sociales, empresariales, comerciales, productores, y prestadores de servicios de la zona; y los entes del estado a nivel nacional, gubernamental, municipal y local que hacen vida en el territorio, viéndola como una articulación de participación democrática efectiva y eficiente que dé garantía de seguridad y disponibilidad de los servicios públicos para la actividad económica, así como también vele por el cumplimiento del conjunto de leyes, reglamentos y convenios que establezcan las reglas de juego en los intercambios económicos y comerciales entre los actores. Se tomarán en cuenta, tres actores, ellas son: los entes del poder gubernamental, los entes del poder municipal y los entes del poder comunal.

El Sistema Financiero.

Abarca los organismos e instituciones privadas y del estado destinados a la ejecución de programas de financiamiento en el desarrollo de proyectos en materia de I+D+i y sus aplicaciones para el mejoramiento de la productividad. Como referencia, se tomarán en consideración tres actores: el sistema bancario público y privado; las instituciones, fundaciones y fondos de financiamientos públicos y privados en materia de apoyo y estímulo a la innovación y el emprendimiento; y los organismos de financiamientos internacionales.

Construyendo el desarrollo en el territorio

Las Redes Socioproductivas.

Conformada por la articulación entre los emprendedores independientes, la pequeña, mediana y gran empresa del sector industrial, comercial y de los servicios públicos, protagonistas y responsables en el desarrollo socioproductivo, socioeconómico y ambiental sostenible del territorio. Se tomarán en consideración como actores los tres sectores fundamentales de la economía: el sector primario, representado por las actividades económicas sin transformación (explotación directa de los recursos naturales como el petróleo crudo, el hierro, la agricultura, la pesca, otros); el sector secundario, involucrado con el negocio de la transformación de la materia prima (refinación de petróleo, la agro industria, manufactura, otros), y el sector terciario, relacionado con los servicios tales como el servicio eléctrico, agua, comercio, restaurantes y hoteles, transporte, educación, comunicación y otros.

En la Tabla N° 1, se puede observar una configuración sistematizada de las unidades de análisis relacionada a los sectores y los actores involucrados en la zona de desarrollo territorial.

En lo que respecta a los factores de impacto caracterizado por flujos o vectores portadores de posibles problemas críticos o nudos críticos y los recursos, que pudiesen propiciar oportunidades y amenazas en el buen desenvolvimiento para la coordinación entre los actores de un sector, entre los mismos sectores, entre un actor y un sector o cualquiera de las variantes de acuerdo al caso de investigación, existe una literatura abundante sobre el estudio de estos factores influyentes o factores de impacto. Revisando el estado del arte sobre el tema, nos encontramos que Carlos Matus (1995; citado por Zambrano, 2001, p. 46), conceptualiza, desde el punto de vista de la gobernanza cuatro variables que influyen en la forma de actuar de los actores, estas variables son: política, económica, cognitiva y organizativa. Bajo el enfoque del Desarrollo Endógeno, Josefina Mas (2005, p. 102), identifica siete dimensiones que transversalizan a un sistema endógeno en el territorio, ellas son: ética, social, económica, cultural, organizacional, política y tecnológica. Viendo la problemática desde un punto de vista normativo, el esquema autorizado por la Organización Internacional de Normalización (ISO), IWA 4, (Norma IWA 4: 2009), se pueden identificar cuatro categorías

Construyendo el desarrollo en el territorio

para evaluar un gobierno local confiable, ellas son: Desarrollo Institucional para un buen Gobierno, Desarrollo Endógeno Sostenible, Desarrollo Social Incluyente y Desarrollo Social Sostenible. Para este análisis, se tomarán en consideración como factores de impacto sobre los actores en estudio, el criterio de Carlos Matus representado por el “Vector de Recursos Críticos del Juego”, (Zambrano, 2001, p. 46), estos son:

Impacto Político.

Comprende la capacidad del estado para crear, reformar y hacer valer leyes, ordenanzas, decretos, resoluciones y convenios, para el respeto, la transparencia y la convivencia entre las partes en el cumplimiento de los planes y programas de las actividades industriales y comerciales en el intercambio económico dentro del territorio.

Impacto Económico.

Direccionado a la implementación de programas de financiamientos, asignación de presupuestos y políticas fiscales de recaudación, control y distribución de recursos provenientes de impuestos fiscales, destinados al financiamiento para la ejecución de programas en el campo de la tecnología, la innovación y sus aplicaciones, dirigidos al sector socioproductivo de la zona de desarrollo territorial, amparado mediante una contraloría clara y transparente.

Impacto Cognitivo.

Relacionado a la implementación de programas de formación desde la Universidad en los Centros de I+D+i del territorio y sus aplicaciones para la preparación del talento humano adiestrado en las áreas de producción, a través de proyectos de emprendimiento, innovación y apropiación tecnológica para la productividad y la independencia tecnológica.

Impacto Organizacional.

Capacidad de administrar bajo estructuras organizacionales planas u otras estructuras para hacer ágil y eficiente los procesos de planificación, programación, ejecución, dirección, control y seguimiento de la gestión para la toma de decisiones en la gestión universitaria en sincronización con la gestión del desarrollo territorial.

Construyendo el desarrollo en el territorio

La Figura N° 1, representa un mapa conceptual o diagrama sagital del conjunto de posibles relaciones de la Universidad a nivel intersectorial dentro del territorio, vinculándolas mediante los Vectores portadores de posibles factores que impactan los niveles de sinergia entre la gestión universitaria y la gestión para el Desarrollo Territorial. Análogamente, la Figura 2 representa el mismo mapa conceptual, pero reduciendo el radio de acción del sistema de interconexión entre la Universidad y los otros actores involucrados al sector al cual pertenece.

RESULTADOS

En relación a la identificación, caracterización y valorización de posibles factores de impacto que influyen sobre las amenazas y oportunidades en cuanto a la efectividad de coordinación entre los actores agrupados en los sectores que hacen vida en el territorio, y asumiendo que el objeto de estudio emula a sistemas complejos, con problemas cuasiestructurados, de multicausalidad y diacrónicos. Se procedió a configurar una estructura relacional para una primera aproximación de la realidad social del ámbito territorial de la Universidad, en esta estructura se resaltan las unidades de análisis a tomar en cuenta en el tema de estudio. En la Tabla 1, se recogen las características de dicha estructura.

Tabla 1

La Universidad y su Vinculación Intersectorial en las Zonas de Desarrollo Territorial

Unidades de Análisis sectores		
N°	Sectores	Actores
1	Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)	- Representante del Gobierno Territorial - Comités Técnico del Área Problema - La Universidad - Innovadores Vinculados al Problema
2	Gobernanza	- Entes con Competencia a Nivel Nacional - Entes con Competencias a Nivel Gubernamental

Construyendo el desarrollo en el territorio

		- Entes con Competencia a Nivel Municipal - Entes con Competencias a Nivel Comunal
3	Sistema Financiero para el Desarrollo Territorial	- Sistema Bancario Público y Privado - Instituciones Administradoras de Fondos de Financiamiento / Públicos y Privados - Organismos de Financiamiento Internacionales
4	Redes Socioproductivas	- Red del Sector Primario de la Economía Territorial - Red del Sector Secundario de la Economía Territorial - Red del Sector Terciario de la Economía Territorial

Fuente: Elaboración propia

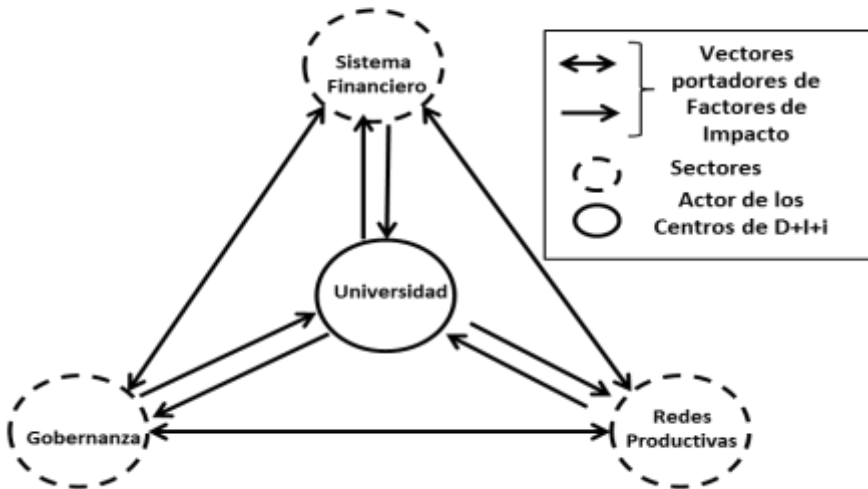
En base a la información contenida en la Tabla 1, se recrea a través de un diagrama sagital representado en la Figura 1, las posibles interrelaciones de coordinación entre los sectores involucrados y la Universidad mediante Vectores portadores de posibles factores de impacto externos a la Universidad que pueden propiciar oportunidades y/o amenazas a las estrategias en la gestión universitaria para impulsar el desarrollo en su entorno territorial. Este enfoque sistémico puede servir como recurso de orientación al investigador para fijar pautas y delimitaciones en la etapa inicial de recolección y sistematización de experiencias en un futuro estudio de investigación cualitativa.

Adicionalmente con los datos organizados en la Tabla 1, el sistema de vinculación representado en la Figura 1, da una idea de las fuerzas de influencias que debe administrar la Universidad a nivel intersectorial para armonizar un clima de confianza y entendimiento entre los otros actores agrupados en los sectores involucrados; esta visualización ofrece un referencial para iniciar estudios basados en investigación cualitativa que permita una sistematización de experiencias del investigador para identificar y ponderar las oportunidades y amenazas de impacto que le permita construir teorías orientadas al logro de los objetivos y metas trazadas en los planes de desarrollo territorial.

Construyendo el desarrollo en el territorio

Figura 1

Relaciones de Coordinación entre la Universidad y los Sectores del Territorio



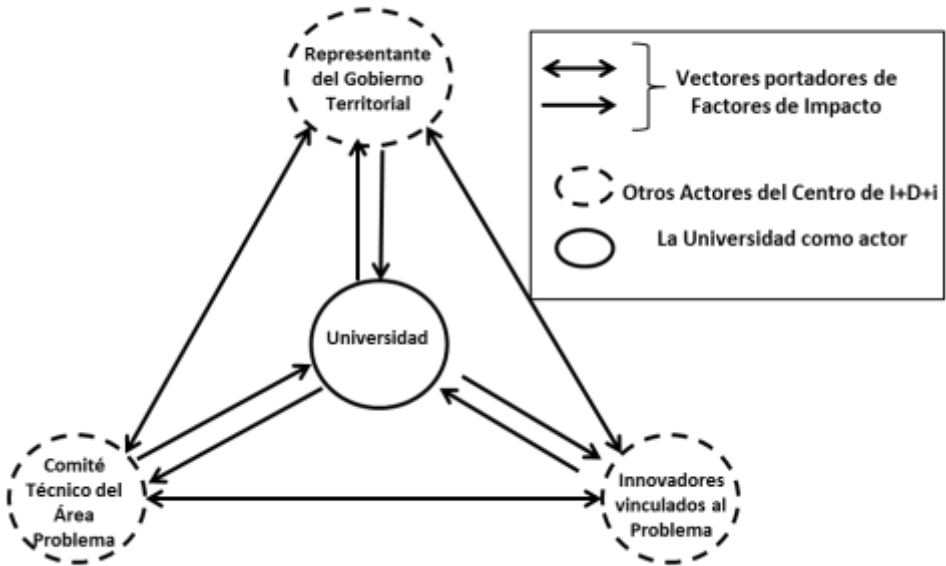
Fuente: Elaboración propia

Igualmente, pudiese existir la opción de desarrollar un análisis situacional similar, pero ahora caracterizando los actores involucrados en el sector o categoría de análisis al cual pertenece la Universidad, este se muestra en la Figura 2.

Construyendo el desarrollo en el territorio

Figura 2

Relaciones de Coordinación entre la Universidad y otros Actores en su Sector



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la Tabla 1, reflejan una aproximación de los sujetos reguladores a tomar en cuenta en un proceso de gestión de la universidad en un entorno territorial, para posicionar las actividades de I+D+i como palanca para el Desarrollo Endógeno. Sin embargo, los datos obtenidos en dicha Tabla afloran rasgos de una realidad social donde prevalecen entes institucionales que actúan por la conciencia de dicha sociedad marcada por la subjetividad, en consecuencia, las características ontológicas de los entes y el todo de dicha realidad social dependen del ser humano para el desarrollo como ontología subjetiva (Searle, 1977). Partiendo de estas premisas, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

Bajo una de las premisas del encargo social y estratégico que le

Construyendo el desarrollo en el territorio

otorga el marco jurídico venezolano al sector universitario, direccionado al fomento de la difusión del conocimiento, a través de la formación integral del pueblo en el campo de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones; el Desarrollo Territorial debe enfocarse desde el pensamiento de la endogeneidad del Desarrollo.

La tecnología y la innovación conforman poderosas palancas que potencian el progreso en los procesos de Desarrollo Territorial en el marco del modelo del Desarrollo Endógeno, pues afectan la función productiva, los mercados, los canales de distribución, la dimensión económica, y definen elementos claves para el resto de las dimensiones de los procesos.

En relación a la I+D+i, se puede afirmar que si bien, el aumento en el ahorro y la riqueza en una zona de desarrollo territorial depende, entre otros ejercicios económicos, del buen desempeño de la producción y el dinamismo de la economía aguas abajo, estas actividades (la I+D+i), son útiles para dar respuesta a los factores exógenos de dependencia tecnológica en los procesos productivos que operan en el territorio.

Al abordar este eje temático se puede inferir, que su comportamiento estará sujeto a fuerzas vivas de orden productivo, tecnológico, político, social, económico y axiológico, donde se hacen presentes factores influyentes subjetivos no controlados, y cuyo comportamiento emula al modelo de un sistema complejo; en consecuencia, esta temática debe ser tratada bajo el método de investigación cualitativa para la sistematización de experiencias de los actores.

Este eje temático de investigación y los resultados obtenidos en beneficio de la optimización de los niveles de sinergia entre la universidad y los actores involucrados para las buenas prácticas en la gestión del desarrollo territorial, representa a nivel estratégico, la disminución de la brecha entre la cultura del desarrollo exógeno dependiente y la implementación del desarrollo endógeno para la liberación.

A nivel de las fuerzas vivas que interactúan en las zonas de

Construyendo el desarrollo en el territorio

desarrollo, deben propiciarse ciclos de discusión y debates sobre la transformación universitaria hacia el modelo del Desarrollo Endógeno.

REFERENCIAS

- Aquevedo, E (Diciembre 2006). Endogeneidad y gestión en el desarrollo local. Agenda Pública, edición año V. Universidad de Chile. <http://www.agendapublica.uchile.cl>.
- Azuaje, R (Marzo 2018). La Universidad, el Emprendimiento y el Desarrollo Endógeno: una visión para Venezuela. Gestión y Gerencia. Vol. 12 N° 1 Enero-Abril 2018.
- CEPAL (2020). **Desarrollo Territorial**. <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>
- Curcio, P (06 de Julio de 2020). Impacto de la guerra económica en Venezuela. Diario Último Noticias. <http://www.ultimasnoticias.com.ve>.
- García, A (2007). *La Estructura del atraso de América Latina. Hacia una teoría Latinoamericana del Desarrollo*. Cuadernos Andrés Bello. Volumen 7. Santiago de Chile.
- Godet, M. y Durance, P (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. Cuadernos de LIPSOR. Vol. 2, N° 20.
- Manual de Oslo (8 de Enero de 2020). Conceptos básicos de innovación e I+D. <https://www.innobasque.eus>.
- Martínez, M (2002). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. Editorial Trillas. Méjico.
- Mas, M (2005). *Desarrollo endógeno. Cooperación y competencia*. Panapo de Venezuela, C.A.
- Matus, C (1981). *Política, planificación y gobierno*. <http://www.trabajosocial.unlp.edu>.
- Ministerio del, PPD (2013). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999. Ediciones de la Presidencia de la República. www.presidencia.gob.ve
- Ministerio del, PPP (2019). Planes Sectoriales. Plan de la Patria 2019-2025. <https://www.mppp.gob.ve>.

Construyendo el desarrollo en el territorio

- Montilva, J. y Montilva W (2018). Un método ontológico-sistémico para el aprendizaje conceptual de tecnologías digitales. *Ciencia e Ingeniería*, vol. 39, núm. 3, 2018. <http://www.redalyc.org/jatsRepo/5075/50577607007/707/htm>
- Morín, E (1998). *Introducción al pensamiento complejo*.
- Parra, G (2002). *Condiciones y perspectivas del crecimiento económico en Venezuela*. Banco Central de Venezuela.
- Posada, J (2014). *Ontología y Lenguaje de la Realidad Social*. Moebio N° 50. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2014000200003>
- Prebisch, R (1981). *Capitalismo periférico. Crisis y Transformación*. Repositorio Digital CEPAL. <https://www.repositorio.cepal.org>.
- Searle, J (1997). *La construcción de la realidad social*. Barcelona: Paidós.
- Zambrano, A (2001). *Gerencia Estratégico y Gobierno. Modelo de planificación Estratégica de Gobiernos y Alcaldías*. Ediciones IESA. <http://www.iesa.edu.ve>.

BIODATA

ROMERO MANZANILLA ELEXIS JOSÉ, Docente Asociado de la Universidad Politécnica Territorial de Caracas Mariscal Sucre, Msc. Gerencia de Mantenimiento, Ingeniero Electricista, Caracas, Venezuela.

MÁRQUEZ JAIME, Docente Asociado de la Universidad Politécnica Territorial de Caracas Mariscal Sucre, Msc. CAD/CAM. Ingeniero Mecánico, Caracas, Venezuela.