

LOS CENTROS UNIVERSITARIOS MUNICIPALES: VÍA NECESARIA EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE GOBIERNO DESDE LA CIENCIA E INNOVACIÓN

THE MUNICIPAL UNIVERSITY CENTERS: A NECESSARY WAY IN THE GOVERNMENT MANAGEMENT SYSTEM FROM SCIENCE AND INNOVATION

Asnaldo Macías Lima¹

E-mail: amacias@ucf.edu.cu

Ania I. Rojas Cabrera¹

E-mail: arojas@ucf.edu.cu,

Yazmin Macias Socorro²

E-mail: yazmin2508@nauta.cu

¹Centro Universitario Municipal Cumanayagua. Cienfuegos. Cuba

²UEB Tabaco Torcido Cumanayagua. Cienfuegos. Cuba

RESUMEN

El presente trabajo aborda una temática de interés en el marco de la investigación en cuanto a la participación activa de docentes y estudiantes del Centro Universitario Municipal (CUM) de Cumanayagua, con el gobierno local y su responsabilidad territorial desde la gestión del conocimiento y la innovación en el desarrollo local, para así poder integrar saberes a la Estrategia de Desarrollo Municipal en la proyección del desarrollo económico y social y demostrar las transformaciones que a partir de la educación superior se pueden realizar para impulsar el desarrollo del territorio. En tal sentido es propósito del trabajo exponer las experiencias del CUM de Cumanayagua como gestor del desarrollo local sostenible, para una mayor pertinencia de la universidad en el municipio.

Palabras clave:

Desarrollo local, gestión del conocimiento, centro universitario municipal, gestión de gobierno, ciencia e innovación

ABSTRACT

The present work addresses a topic of interest in the framework of research regarding the active participation of teachers and students of the Municipal University Center (CUM) of Cumanayagua, with the local government and its territorial responsibility from the management of knowledge and innovation. in local development, in order to integrate knowledge into the Municipal Development Strategy in the projection of economic and social development and demonstrate the transformations that can be made from higher education to promote the development of the territory. In this sense, the purpose of the work is to expose the experiences of the CUM of Cumanayagua as a manager of sustainable local development, for a greater relevance of the university in the municipality.

Keywords:

Local development, knowledge management, municipal university center, government management, science and innovation

INTRODUCCIÓN

Desde el triunfo de la Revolución en Cuba liderada por Fidel Castro no solo permitió el libre acceso a la educación superior cubana, sino que posibilitó también la debida integración de sus procesos y funciones sustantivas, en la búsqueda de conectar el conocimiento y la innovación a la solución de los graves problemas de la economía nacional, la que se encontraba distante del uso de los adelantos científico técnicos. (Otero & Naranjo 2014).

En otro momento los mismos autores plantean que las transformaciones realizadas como resultado de la Reforma Universitaria de 1962 se inició con el proceso de la universalización de la universidad, como una gran revolución de la educación, la cual permitió posteriormente y cuando las condiciones lo permitieron, la constitución de las sedes universitarias municipales (SUM) en el año 2001.

Esta institución se incorporo en el municipio Cumanayagua en la localidad con una sede universitaria para las enseñanzas pedagógicas, acompañada de todas las funciones sustantivas que le competen, convirtiéndose en un hecho sociocultural sin precedente por su masividad y relevancia; y con ella ya se daban los primeros pasos a un proceso de gestión del conocimiento y la innovación, el cual tenía como propósito contribuir al desarrollo socioeconómico local en esos momentos.

También es necesario señalar que estas instituciones nacidas con la universalización se les ha otorgado una relevancia importante por la participación que le corresponde a la educación superior en el desarrollo económico social de sus respectivos localidades, y que ha sido demandada por diferentes instancias y a través de disímiles escenarios; uno de los cuales fue la Conferencia Mundial de Educación Superior (2009), donde se analizó y reafirmaron los postulados relacionados con la aportación de este nivel de educación en función del desarrollo de cada localidad.

Criterios de los autores que los Centros Universitarios Municipales (CUM) son un espacio para enseñar y aprender que se creó por el comandante Fidel Castro, donde su dinámica de desempeño es su carácter local. Estos determinan su unidad organizativa para llevar a cabo todos los procesos y funciones sustantivas de la Educación Superior en la magnitud que demanda cada municipio, con un estrecho vínculo a los actores sociales, para generar conocimiento en respuesta a las problemáticas locales por un desarrollo social sostenible en su carácter endógeno, además de agrupar los agentes sociales del territorio para gestionar el conocimiento a favor de la satisfacción de las necesidades sociales, económicas, alimentarias y ambientales, por lo que es factor de éxito en cada localidad; por su comunicación, cooperación en redes, valores compartidos como la solidaridad, confianza, colectivismo y la cooperación, a desarrollar cada localidad.

El artículo 9 de la R/M 2/2018 del Ministerio de Educación Superior, plantea que el centro universitario municipal es el nivel de dirección que tiene básicamente un carácter local en la dinámica de su desempeño, es decir, cada CUM debe estar en alianza con los gobiernos locales, como actor clave en el desarrollo económico y social de cada comunidad cubana. Cuba. Ministerio de Educación Superior (2018)

García (2021), expone que para que exista una adecuada integración del conocimiento e innovación deben estar implicado las universidades, los centros de investigación, las administraciones, las empresas y sobre todo el gobierno, como elemento que regulan y deciden las relaciones sociales en el contexto territorial.

Para García (2021), la innovación es el resultado de un proceso que abarca su introducción, difusión y uso, además del vinculo con el desarrollo de las capacidades de aprendizaje como auténtico motor de los actuales procesos económicos, y con el resto de los cambios que a nivel social se puedan operar.

Según Delgado, 2019, citado por Díaz-Canel & Delgado Fernández (2021), la gestión de gobierno requiere de políticas de innovación para el cumplimiento de los objetivos trazados con un enfoque integrado, que sean coherentes y compatibles con el contexto y la dirección estratégica.

Es por ello que este articulo tiene como objetivo realizar un análisis de los resultados alcanzados en el periodo 2019 hasta el primer trimestre del 2022 por parte del CUM de

Cumanayagua en apoyo a las políticas de gestión de gobierno teniendo en cuenta los procesos de gestión del conocimiento y la innovación como contribución al desarrollo local.

METODOLOGÍA

La gestión de gobierno desde los procesos de la ciencia e innovación

Un crecimiento más sólido, con mejor base productiva que asegure un futuro sostenible para las generaciones venideras debe constituir objetivos de la gestión de los gobiernos. En Cuba, la Conceptualización del Modelo Económico de Desarrollo Social Socialista, los Lineamientos de la Política Económica y Social del 2011-2016, del 2016-2021, Partido Comunista de Cuba, 2017, los venideros del 2021-2026 y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES) constituyen guías para el cumplimiento de la visión de la nación. A la vez, el PNDES está alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que conjugan las dimensiones económica, social y ambiental. (Díaz-Canel & Delgado Fernández, 2021).

Para dar cumplimiento a las diferentes directrices y documentos antes señalados según (Macias, et al., 2021), hay que tener arte de gobernar, el cual requiere creatividad, flexibilidad, comprensión, saber escuchar y tomar decisiones precisas por parte de los gobiernos de cada territorio. Teniendo en cuenta su singularidad, sus propias características geográficas, culturales, demográficas, tradiciones, nivel de vida, de género, cultural, religioso, étnico, equilibrios en la distribución de los ingresos, y otros muchos factores que hacen irrepetible a cada territorio.

Por lo que desarrollarse localmente, implica una articulación entre el estado y la sociedad, desde enfoques productivos, sociales y de conocimientos, lo cual supone importantes transformaciones entre los procesos de constitución de actores/agentes locales, como académicos-investigadores y estudiantes que reflejan su contexto en excelentes investigaciones novedosas y de acción productiva, económica, social y cultural. Vega, Vega, & Verdecía (2019)

Para Delgado (2019) citado por (Díaz-Canel & Delgado Fernández, 2021), plantea que “la gestión de gobierno requiere de políticas de innovación para el cumplimiento de los objetivos trazados con un enfoque integrado que sean coherentes y compatibles con el contexto y la dirección estratégica”. (p.7)

Pero para ello según los mismos autores “la gobernanza se debe enfocar en cuestiones sobre cómo asignar los recursos productivos entre sectores, regiones y organizaciones, qué y cuánto producir, y dónde y para quién producir”. (p.8)

En otro momento exponen que:

A la vez, debe haber un entorno comercial basado en la ley y orientado al mercado, de conjunto con las reformas consistentes e integrales para simplificar la administración, la delegación de poderes, mejorar la regulación y fortalecer los servicios, han remodelado la relación entre el gobierno, el mercado y el entorno empresarial. (p.8)

Donde la gestión del gobierno requiere prever e integrar coherentemente “planes, programas de desarrollo y políticas con la participación activa de los miembros de la sociedad. Establecer un modelo de gestión del gobierno con enfoque preventivo, soportado en la ciencia y orientado a la innovación puede contribuir al desarrollo sostenible”. (Díaz-Canel & Delgado Fernández, 2021, p.11),

Respecto a lo anterior, es preciso señalar que con la descentralización de poderes que se lleva a cabo a nivel de país, aparecen los municipios con autonomía y personalidad jurídica propia para lograr la satisfacción de las necesidades locales y los centros

universitarios municipales tienen entre sus funciones el acompañamiento a los gobiernos locales como actor clave en el tejido socioeconómico de cada localidad.

El CUM: su impronta en el desarrollo local desde la innovación

Con el surgimiento de los Centros Universitarios Municipales (CUM), se crea un nuevo actor a nivel local que sirve de interface entre la sede central y el municipio, capaz de elevar la efectividad de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo local a través de la construcción de redes, que posibiliten los flujos de conocimientos, que permitan atender las necesidades del territorio como eje aglutinador del capital humano e innovativo. Núñez, Montalvo, & Pérez, (2006), citado por Guadalupe & Pi (2017)

Alpízar & Velázquez (2021), plantean que la universidad en los momentos actuales está inmersa en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas y en la implementación de los lineamientos de la política económica y social, la conceptualización del modelo económico, el Plan Nacional y sus ejes Estratégicos aprobados en el 8vo Congreso del Partido Comunista cubano para el periodo 2021-2026 y en los diferentes documentos aprobados por el parlamento cubano.

Fernández González & Núñez Jover (2020), indican que la tarea del CUM es resumida en lo fundamental a realizar gestión del conocimiento para promover innovación local. En otro momento los mismos autores indican que para ello se deben tener presente, ser capaces de identificar las necesidades de formación, la capacitación que el desarrollo local demanda, según la estrategia territorial formulada para su desarrollo.

Es decir, formar profesionales, con un alto de los conocimientos científicos y tecnológicos y del manejo de la información, y de esta manera haga frente a situaciones propias de su profesión, así como a problemas imprevisibles que surgen en la actividad profesional y en la vida social de cada localidad. Dicho propósito se concreta en la universidad como institución responsable de ello. Gómez, Valdiviá, & Véliz (2022)

En tal sentido, Castro & Rajadel, 2015 citado por García (2021), expresa que:

El ordenamiento dado a la Educación Superior en Cuba hasta el nivel municipal, desde la primera década del siglo XXI representa una oportunidad para que esta institución, por tener una estructura y un potencial intelectual que permite articular de mejor modo la relación entre producción y servicios y todo ello con el resto de los actores locales. (p.393)

Núñez-Jover, et al., (2021), indica que son importantes las innovaciones institucionales introducidas por el gobierno cubano en este siglo XXI: una de ellas en el campo de la educación superior, son los centros universitarios municipales (CUM), por ser centros activos en la transferencia de conocimientos, con impactos visibles, otra es la incorporación del desarrollo local como parte de la planeación estratégica y el sistema de trabajo de todas las universidades.

En otro momento plantea que la educación superior, con su potencial humano, capacidades científicas y tecnológicas, puede continuar consolidándose como actor clave del desarrollo local a través de sus nexos con los gobiernos y otros actores locales y que pueden nutrir las políticas para el desarrollo territorial, y fortalecer el papel de la educación superior en los procesos de desarrollo local.

Para (Boisier 1992, 1998; Arocena 1995) citado por Guadalupe & Pi 2017) el desarrollo local se entiende como un proceso de cambio socioeconómico, político y cultural de carácter sostenido, territorialmente localizado y cuya finalidad última es el progreso de la

localidad, de la comunidad regional o local y, por supuesto, de cada persona que pertenece a ella.

Cabe entonces destacar que el desarrollo local “es concebido como un proceso esencialmente endógeno, participativo e innovador”. (Gil Fernández, 2020, p.2)

Para poder entender mejor cómo debe funcionar el desarrollo local el propio Gil Fernández, lo define como aquel que se fomenta:

Sobre la base de la gestión del potencial humano, la ciencia, la innovación y el uso de tecnologías apropiadas y la planificación física, promover la integración de actores estatales y no estatales sobre la base del encadenamiento productivo, y la potenciación de los proyectos de desarrollo local de producción de alimentos con destinos al consumo interno, así como aquellos que generen exportaciones, sustitución de importaciones y flujos monetarios-mercantiles al interior del territorio. (Gil Fernández, 2020, p.2)

Por lo que en los últimos tres años se corrobora una demanda creciente por parte de los gobiernos municipales a que docentes y estudiantes de los Centros Universitarios Municipales, desempeñen un papel más activo en la contribución al crecimiento y desarrollo económico, como actor clave en el tejido social, por su desempeño en actividades de la docencia, investigación y extensión, con las que dan cumplimiento a sus misiones básicas, además su vínculo con el entorno socioeconómico para lograr el progreso de la localidad y posibilitar el bienestar del ser humano, en equilibrio con el entorno innovador..

Es por ello que el desarrollo local se construye de abajo hacia arriba, es un proceso endógeno de cada territorio, puesto que necesita de alianzas, así como de cooperación entre todos los actores, capital social, y de una acción pública local de alta intensidad para con los recursos locales y los que se gestionen externamente se impulse el desarrollo de cada territorio. Para llevar a cabo el desarrollo local, debe haber una estrecha relación al desarrollo sostenible.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en junio de 1992, es que se habla de un nuevo enfoque del desarrollo local: el desarrollo local sostenible, como aquel promovido y desarrollado por autoridades locales en pro del desarrollo sostenible de su comunidad, para actuar hacia la mejora ambiental del municipio, y como un proceso donde la forma local de gobierno, ampliamente comunitaria y participativa, tiene por objetivo establecer una exhaustiva estrategia de acción para la protección del medio ambiente, la prosperidad económica y el bienestar social dentro del ámbito local. Morales (2006) citado por Guadalupe & Pi (2017)

Entonces para los autores el desarrollo local sostenible es el proceso de forma integral entre todos los actores de cada localidad en la transformaciones sociales, económicas, y ambientales, que permite la participación de la población en la identificación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de sus propias decisiones, a partir de las estrategias territoriales trazadas para garantizar su desarrollo en cada localidad, sin comprometer las futuras generaciones y poder elevar el nivel y calidad de vida, así como enriquecer la formación de valores de los sujetos que componen el territorio.

No solo hay que tener en cuenta el desarrollo sostenible, sino la sostenibilidad la cual se convierte en eje transversal de la conceptualización del desarrollo local en Cuba considerado como el proceso endógeno de transformación de las localidades, fundamentadas en la Estrategia de Desarrollo Local con políticas y programas diseñadas para lograr una efectiva participación de su población en la solución de los problemas y aprovechamiento de las oportunidades, para abordar de forma equilibrada e integrada, los

aspectos sociales, económicos y ambientales, en el entorno donde se realizan las actividades cotidianas. Boffil (2009) citado en Guadalupe & Pi (2017).

Para dar respuesta a las demandas del desarrollo económico social local desde la sostenibilidad; es importante señalar el mejoramiento y la pertinencia del claustro de profesores al incorporar como profesores a profesionales graduados en diferentes especialidades que se desempeñaban en funciones análogas con las carreras y asignaturas que impartían, y a la vez así favorecer con una mayor calidad en la formación de los estudiantes a graduar por parte del Centro Universitario Municipal de la localidad. Ejemplo de ellos son: (Ingenieros Agrónomos, Ingenieros Industriales, Ingenieros Mecánicos, Ingeniero en Geología, Arquitectura, licenciado en Psicología, Geografía, Biología, Matemática, Filología, Sociocultural, Física, Educación Laboral y Dibujo Técnico, Historia, Español-Literatura, Marxismo Leninismo).

Según la gama de saberes con que cuenta el CUM, se ha podido dar respuesta a muchas de las problemáticas existentes en la localidad, mediante la estrategia diseñada en la educación de pregrado y postgrado. Pero también mediante capacitaciones a personal de los gobiernos locales, campesinos, empresarios, directivos, emprendedores, comunitarios, además de su inserción con los productores a los procesos productivos, desde y por un desarrollo desde la sostenibilidad.

Resultados alcanzados

(Núñez-Jover, et al., 2021), explica que el vínculo universidad-sociedad ha alcanzado aporte teóricos y metodológicos importantes que han enriquecido esa estrecha relación, incorporando el ámbito local, con sus muchas particularidades y maneras específicas de gestionar formación, ciencia, tecnología e innovación.

En otro momento expone que han surgido nuevas concepciones, metodologías, herramientas, sistemas de trabajo que han servido para consolidar los vínculos educación superior-gobierno-desarrollo local. La cual ha enriquecido la teoría y la práctica del desarrollo local en Cuba, enfatizando la importancia de la creación de capacidades humanas, tecnológicas e institucionales.

Atendiendo a lo referenciado anteriormente, se puede expresar que la institución universitaria local ha incrementado de forma paulatina y sostenida, su interrelación con los principales actores del desarrollo local en cual se destaca el gobierno como planificador de cada proceso, las empresas del territorio, la delegación de la agricultura, organismos globales, en particular planificación económica y planificación física, ANAP ACTAF, FMC, CITMA, CDR, sector no estatal, entre otras entidades a nivel local. Donde el CUM para cumplir su misión desde la ciencia e innovación por un desarrollo próspero y sostenible ha actuado dentro de esas redes, aunque aun es necesario señalar que falta mucho trabajo por hacer.

El centro universitario municipal de Cumanayagua se ha alineado con la Política para Impulsar el Desarrollo Territorial, en apoyo al enfoque multinivel e intersectorial en la Estrategia de Desarrollo Municipal (EDM) según lo pedido en varias ocasiones por la máxima dirección del país. Es por ello que se ha trabajado en su creación e implementación, así como en los programas establecidos en sus líneas estratégicas, para así poder insertar los proyectos de I+D, sobre todo de innovación en los Programas de Ciencia Tecnología e Innovación Territorial, además de los Proyectos de Desarrollo Local económico-productivos, ambientales, organizacionales, socioculturales y de i+D+i, teniendo en cuenta las prioridades establecidas en el período 2021-2026 con énfasis en las ciencias sociales, económicas y humanísticas en cuanto a la producción de alimentos, energía, y habitat, entre otros.

También se ha desarrollado actividades de superación dirigidas a organizaciones laborales, sociales y políticas del territorio FMC, CDR, CTC, empresas Cítrico Arimao, Empresa Procesadora de Café Eladio Machín, Empresa Láctea Escambray, entre otras. Las actividades de superación se han efectuado a través de conferencias, charlas, talleres y debates en diferentes espacios que fueron desde un salón de reuniones hasta el parque de una circunscripción, en cumplimiento de la solicitud realizada durante el diagnóstico por las autoridades gubernamentales y partidistas del municipio. Entre los temas más relevantes tratados se encontraron: La Constitución de la República de Cuba, la economía nacional e internacional, drogadicción y prostitución, riesgos y vulnerabilidad, educación ambiental, el código de la familia, y otras.

Para su cumplimiento se seleccionaron ocho profesores de la institución universitaria local. En estas actividades de capacitación masiva participaron una gran cantidad de trabajadores y población en general, que se instruyeron sobre temas diversos de la actualidad nacional e internacional en espacios de debates y reflexión donde los presentes intercambiaban con el ponente. Las sesiones eran monitoreadas regularmente por autoridades locales gubernamentales y partidistas. Una de las acciones reconocidas por la dirección partidista al CUM es la capacitar mensualmente a personal que van a cumplir misiones internacionalistas en sector de salud, por la dirección de la escuela municipal del Partido en la localidad.

También se ha trabajado desde las ciencias sociales y humanísticas coincidiendo con lo referenciado por (Otero & Naranjo, 2014), en cuanto a la articulación con las estructuras de dirección del gobierno municipal y sus consejos populares, para desarrollar acciones de superación sobre temas de interés general destinadas a públicos diversos, que coinciden de forma mayoritaria en un mismo espacio y requiere del profesor un lenguaje sencillo, claro y preciso que propicie la comprensión de los presentes y motive su participación en las organizaciones administrativas, sociales y políticas enclavadas en estos, generó un incipiente proceso de configuración de lo que llaman construcción de puentes de saberes, a partir de la interrelación entre todos para el intercambio de conocimientos.

En los momentos actuales se está potenciando el trabajo con la carrera ingeniería Agronómica en cuanto a la solicitud realizada por la Delegación Municipal de la Agricultura y la Empresa Forestal Integral Cuatro Viento, para potenciar el desarrollo agroforestal y la producción de café que hace diez años, su producción era de 1300 Tm y en los momentos actuales es 75 Tm. Por estar en vínculo profesores de Agronomía del CUM con investigadores de la estación experimental del Café en Jibacoa perteneciente a la provincia Villa Clara, ha dado como resultado que a la postre se ha diferenciado primero con el proceso de formación en la sede de la localidad por investigadores de la institución de la investigación de Café; a la vez que hizo posible la satisfacción de necesidades de formación relacionadas con actividades económicas productivas de relevancia nacional. Así inició en el municipio y con sus profesores la nivelación de la futura fuerza profesional que esta necesita en la montaña cumanyaguense; impronta que se ha comenzado a caracterizar la universidad en el territorio no solo por su efecto sobre la transformación educacional de la comunidad, sino por su pertinencia en el desarrollo económico cafetalero de la localidad, donde se han realizados dos tesis sobre la producción cafetalera de la montaña cumanyaguense.

En el desarrollo de posgrado se ha abordado la temática del trabajo comunitario, se ha dado la posibilidad de la apropiación de una metodología mediante la educación popular de trabajo comunitario para fortalecer el socialismo en Cuba, el cual recrea lo dinámico y complejo del grupo social y resalta el protagonismo, la solidaridad y la justicia social como

valores comunitarios lo que se devuelve a través de las experiencias enriquecidas. Vinculados a esta actividad 37 personas, en cuanto al desarrollo sostenible, se ha tenido en cuenta como llevar la agenda 2030 desde la educación ambiental a empresarios, docentes y personal que se han acercado al mismo.

En consecuencia con lo abordado se han impartido temas sobre género, equidad y participación lo que ha propiciado a los participantes la conceptualización básica sobre violencia de género, sus características y formas de expresión lo cual ha permitido identificar y prevenir esta forma de violencia en su radio de acción en los territorios y sus comunidades, aspecto que posibilitó el vínculo con el proyecto en su primera fase "Apoyo a la participación ciudadana activa para la rehabilitación ambiental". Vinculados a esta actividad 56 personas, en cuanto a la segunda fase del proyecto "Fortalecimiento de transformaciones ambientales para la adaptabilidad al cambio climático en comunidades cubana", con una participación de más 230 personas. La transversalización del eje de género en los proyectos productivos, crea a nivel local, el Grupo de aprendizaje de Género para el Desarrollo Local.

Como parte de la estrategia de capacitación a cuadros noveles y reservas de entidades, organismos e instituciones del territorio se han realizados capacitaciones que responden a las modalidades de la actividad de posgrado: seminario, conferencias y talleres; dentro de los que se puede mencionar: metodología de proyectos, formación de capacidades, trabajo con diagnóstico comunitario, formación de valores, uso y empleo de los espacio públicos, estrategias de comunicación y empleo de las Tics en los gobiernos locales y el eje de género, la cual ha posibilitado al Consejo de la Administración Municipal (CAM), al grupo de proyectos del gobierno municipal y a los actores de la Línea 1 de la Estrategia de Desarrollo Local (EDL) una mejor preparación y una visión integradora sobre la concepción de proyectos de investigación y participación, facilitándoles herramientas y vías para el perfeccionamiento de la Estrategia de Desarrollo Local a partir de las líneas de trabajo declaradas. Vinculados a esta actividad 200 personas.

La necesidad de alcanzar la debida participación en el movimiento por el Fórum de Ciencia y Técnica (FCT) demandó una dinámica de movilización a los estudiantes de las diferentes carreras, a realizar los grupos científicos estudiantiles los cuales ellos desde su especialidad van dando solución a los diferentes procesos que se les presentan en sus actividades productivas. Por lo que ha impactado en el entorno como consecuencia del inicio de la configuración de una mentalidad innovadora, entre los estudiantes de las carreras que tiene el CUM a partir del ejemplo de sus profesores. Estas transformaciones han elevado la cantidad de participantes a los diferentes eventos y ponencias tanto a nivel de centro como municipal.

Desarrollar todo este proceso de inserción del CUM en apoyo a la gestión de gobierno desde la ciencia e innovación concuerda con (González, 2019), cuando dice la participación debe ser de forma consciente y si no está presente en la vida social, la sociedad va involucionando, se retrotrae, puede perecer. Se atribuyen dos posiciones diferentes a participar. Una tiene que ver con la identificación que se logra para que las personas impulsen decisiones; la otra, con la idea de tomar parte, ser parte y tener parte. Es decir, vincularse a la toma de decisiones de cada lugar.

Es por ello educar a la ciudadanía forma parte del proceso de socialización que se desarrolla en la sociedad en los momentos actuales, con la finalidad de conformar personalidades capaces de convivir y participar en el desarrollo social, económico, ambiental, desde una perspectiva consciente y autorregulada. Calvas, Espinoza, & Herrera (2019)

Criterio de los autores que desarrollan desde el CUM los procesos que se llevan a cabo en la sociedad cumana yaguense y su acompañamiento a la gestión de gobierno local a desarrollar saberes para participar de forma consciente en todos los actores de la localidad es de gran valía para gestionar conocimiento e innovación y ser parte y tener parte en el desarrollo de la localidad.

También en cuanto a la cantidad de artículos referenciados en revistas especializadas se puede plantear que docentes y estudiantes se han incorporado de forma fehaciente con artículos que responden a la demanda de la gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo económico social municipal, con una cantidad de artículos referenciados en diferentes revistas tales como: Agroecosistemas, Conrado, IDESIA, y Universidad Sociedad, con los siguientes artículos:

- Respuesta de *Crotalaria juncea* (L.) a la inoculación con especies de hongos micorrízicoarbusculares en un suelo pardo grisáceo;
- Emergencia y desarrollo del maíz (*Zea mays* L.) en un suelo contaminado con Hidrocarburos;
- Totales del Petróleo en fase inicial y a 340 días de biorremediación en biopilas;
- El enfoque interdisciplinario en el tratamiento de la Educación Ambiental en la educación superior;
- Efecto de la inoculación con hongos micorrízicoarbusculares (HMA) y humus de lombriz en el establecimiento de *Cenchrus purpureus* (Schumach.) Morrone Cuba CT-115,
- La estimulación física, funcional y cognitiva en adultos mayores, a partir de la actividad lúdica,
- La preparación de la asignatura Matemática a los estudiantes de duodécimo grado: una estrategia didáctica necesaria,
- El verticalismo vs la horizontalidad en la cultura de participación,
- Proyecto Turístico Martín Infierno: Contribución al desarrollo turístico del municipio de Cumanayagua,
- Diagnóstico para determinar la condición física del adulto mayor en el asentamiento "Las Moscas" del municipio de Cumanayagua,
- Environmental management: premise for sustainable development in business organizations,
- Propuesta de metodología para los decisores de los gobiernos locales: una alternativa de estos tiempos, y,
- Enseñar y aprender en la normalidad, confinamiento y posconfinamiento: ¿modelos didácticos iguales o diferentes?

En investigaciones realizadas por parte de los estudiantes se han comportado de la siguiente forma: Se han realizado tesis de grado sobre estudios de la florística de frutas exóticas de la localidad según el libro de plantas en peligro de extinción, por lo que se ha creado un vivero de ellas para reforestar los diferentes espacios de localidad, otra de las investigaciones es el uso de *Canavalia* en la sostenibilidad del fósforo en el suelo, el uso del bioabono en función de la producción del plátano, las fincas agroecológicas y su importancia para un desarrollo prospero y sostenible. También por parte de los docentes del CUM se aportado una metodología para la proyección estratégica del municipio en cuanto al diseño y gestión de los proyectos de desarrollo local en el municipio que se pueden visualizar a partir del trabajo con proyectos.

En cuanto al extensionismo universitario, docentes y estudiantes han participado con resultados favorables en cuanto a las innovaciones en la inserción a los programas de seguridad alimentaria y nutricional que la localidad lleva a cabo en los momentos actuales. Ejemplo de ello, es la integración a los procesos y vinculación con el sector productivo en el territorio cumamayaguense, corroborado en los resultados positivos en el período 2019-2022 con impacto significativo, donde se han creado bancos de semillas de plantas forrajeras en las fincas de campesinos independientes, CCS y UBPC, estudios sobre suelos, la producción de compost con una cantidad de 400 Tm lo cual le ha reportado un alto incentivo de ganancia a campesinos/as donde están insertados los docentes y estudiantes del CUM.

En su incorporación a los proyectos de desarrollo local y otros, estudiantes y docentes están insertados en el proyecto “Conectando paisaje”, el cual ha tenido un impacto cuanto al cambio de paradigma en la conservación de la biodiversidad y la gestión de áreas protegidas en Cuba, en el área que pertenece al grupo Guamuhaya del municipio Cumanayagua, desde un enfoque de paisaje que integre las áreas protegidas y sus áreas de influencia. Donde, se maneja, de manera práctica e integral, el hábitat, a nivel del paisaje.

Esto implica la aceptación intrínseca del ser humano como componente del paisaje. Es decir, es una nueva manera de conservar la biodiversidad, a escala paisajística, mediante la conectividad de los ecosistemas montañosos, donde se integran intereses económicos y conservacionistas, de manera armónica, en función de mitigar las pérdidas y aumentar la capacidad de generar bienes y servicios ambientales para mejorar el bienestar social de los pobladores de las montañas, además, se trabaja en la solución del agua a las comunidades rurales, de premontaña y montaña como El Granizo, San Juan y Yaguanabo Arriba insertado, lo que traerá un beneficio para más 2300 personas de esos asentamientos rurales.

El proyecto “Hábitat” trabaja desde una perspectiva más amplia sobre gestión, con aportes significativos en cuanto al uso de los espacios, la gestión de proyectos promovidos por fuentes de financiamiento internacional, lo que tiene un impacto al desarrollo institucional, territorial y empresarial de la localidad cumamayaguense.

Respecto a lo anterior, Vega, Vega, & Verdecía (2019), explica que los proyectos de desarrollo local, debe implicar una articulación entre el estado y la sociedad, desde enfoques productivos, sociales y de conocimientos, lo cual supone importantes transformaciones entre los procesos de constitución de actores/agentes locales, como académicos-investigadores y estudiantes que reflejan su contexto en excelentes investigaciones novedosas y de acción productiva, económica, social y cultural.

Resultado de estas y otras actividades realizadas por el CUM con empresarios, organizaciones, entidades y otras han comenzado a diferenciar sus resultados innovativos, al percatarse como plantea Núñez (2010); la importancia económica del conocimiento; por lo que lo han reconocido por diferentes directivos, llegando a obtener premios y reconocimientos a diferentes niveles. Este emprendimiento empresarial se justifica en buena medida por su accionar en realizar demandas de conocimientos al CUM para solucionar problemas empresariales en cada una de ellas; al respecto (Pérez, et al., 2005), citado por Otero & Naranjo (2014), indican que las empresas descubren la importancia de lo cognitivo, mientras las universidades descubren la importancia de lo productivo. Ejemplo de lo anterior esta en los premios Citma provincial por varios años por parte de profesores del CUM.

Con la plataforma PIAL se ha puesto las tecnologías domésticas de conservación y elaboración de alimentos, así como la implementación de energías renovables con la

creación de biodigestores familiares a partir del aprovechamiento de los residuales sólidos de la cría de cerdos y ganado vacuno menor. Además, el mejoramiento y protección del medio ambiente mediante esa plataforma se trabaja a partir de las experiencias expuestas en conferencias, talleres y capacitaciones a los sujetos de las comunidades y empresarios y emprendedores de la localidad y donde se insertan estudiantes con sus tesis de grado.

Otro de los resultados que evidencian el accionar del CUM desde a plataforma PIAL es en la investigación que genera la construcción de barreras vivas y siembra en curvas de nivel transversal a la pendiente en varias unidades productivas. Además, se socializa la resolución relacionada con la producción de soya en tierras colindantes con la producción de viandas y hortalizas, lo que permitió su aplicación en una unidad productiva la cual se está desarrollando un proyecto para poner en práctica una máquina para extraer el aceite y los residuos utilizar en la alimentación animal (cerdo).

Según todo lo analizado anteriormente en el balance realizado en este artículo sobre los logros o resultados del CUM en cuanto al acompañamiento al gobierno local desde la gestión del conocimiento e innovación, es compartido con lo planteado por (Fernández, et al., 2021), cuando indica que para desarrollar cada territorio es necesario tener presente una economía interconectada basada en el conocimiento y las potencialidades de cada universidad, la cual requiere de su pertinencia y carácter innovador para aportar a los sectores productivos y a las transformaciones de la sociedad con responsabilidad social como variable determinante para el progreso, y su desarrollo cultural, científico, artístico, literario, humanista y el aporte de ese conocimiento al crecimiento económico. La excelencia académica de la universidad, la investigación y el vínculo a la vida política, social y cultural de los pueblos, se atribuye a su propia misión.

CONCLUSIONES

No obstante, de los logros desde el trabajo del CUM sobre el acompañamiento a la gestión de gobierno de la localidad, es necesario señalar que existen insuficiencias en el desarrollo económico y social de la localidad, y docentes y estudiantes deben mantener su implicación y su presencia hacia un futuro más promisorio para todos, innovación en correspondencia a la Estrategia de Desarrollo Local, la cual debe fortalecer el sistema de trabajo del Gobierno Local de Cumanayagua con las diferentes plataformas que intervienen en relación con la innovación. También, es necesario señalar que las capacitaciones y postgrado en ocasiones los niveles de actividad no son favorables, apreciado en las ofertas que se hacen ya que no responden a como promover el impacto económico y social, para propiciar mejor el aprendizaje interactivo y la aplicación de los resultados provenientes de la I+D para y desde la localidad por un desarrollo próspero y sostenible. Por lo que se debe coordinar con la sede central para potenciar nuevas ofertas que estén centralizadas en el desarrollo endógeno del municipio cumanaaguense.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alpízar Santana, M. & Velázquez Zaldívar, R. (2021). La universidad cubana, su desarrollo y acción en tiempos de COVID 19. *Universidad y Sociedad*, 13(5). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2217>
- Calvas Ojeda, M. G., Espinoza Freire, E. E., & Herrera Martínez, L. (2019). Fundamentos del estudio de la historia local en las ciencias sociales y su importancia para la educación ciudadana. *Revista Conrado*, 15(70), 193- 202. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&p id=S1990-86442019000500193
- Díaz-Canel Bermúdez, M. M. & Delgado Fernández, M. (2021). Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 6-16.

- Fernández Bermúdez, A., Rodríguez Ramírez, D., & Corrales Rosell, L. (2021). La comunicación de la ciencia en las universidades cubanas. Una valoración desde la Universidad de Cienfuegos. *Universidad y Sociedad*, 13(1), 206-218. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000100206
- Fernández González, A. & Núñez Jover, J. (2020) *Creación de capacidades y desarrollo local: el papel de los centros universitarios municipales*. Universitaria Félix Varela.
- García Lorenzo, D. M. (2021). Universidad de Cienfuegos actor para el desarrollo, inspirando innovación y progreso. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 393-400.
- Gil Fernández, M., (2020). Todo lo que hagamos tiene que tener una articulación en el municipio. *Granma*. 27 de julio 2020, 2.
- Gómez Lago, M., Valdivié Mena, D., & Véliz Rodríguez, M. (2022). La educación ciudadana como dimensión del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de profesionales en Cuba. *Revista Conrado*, 18(84), 365-370. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100365&lng=es&nrm=iso
- González, M. (2019). Retos de la formación ciudadana para la educación superior. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 341-349. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400341
- Guadalupe Sánchez, S. A. & Pí Crespo, A. (2017). El Centro Universitario Municipal como gestor del desarrollo local sostenible en el municipio La Palma. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, (octubre 2017). <https://www.eumed.net/rev/caribe/2017/10/desarrollo-local-lapalma.html>
- Macias Lima, A., Rodríguez Oropesa, Y., Pérez Macias, Y., Macias Socorro, Y., & Hernández Caso, P. A. (2021). Propuesta de metodología para los decisores de los gobiernos locales: una alternativa de estos tiempos. *Revista Conrado*, 17(81), 135-145.
- Núñez-Jover, J., González-Pérez, M., Torres-Páez, C., Morales-Calatayud, M., Samoano-Núñez, V., Aguilera- García, L., & Fernández-González, A. (2021). Educación superior, gobierno y desarrollo local: avances prácticos y contribuciones académicas (2015-2019). *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(1), e818. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-01062021000100017&lng=es&nrm=iso
- Otero Méndez, J. A., & Naranjo Almarales, R. M. (2014). Universalización y desarrollo local: experiencia del municipio Mayarí. *Universidad y Sociedad*, 6(4), 69-77. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/220>
- Cuba. Ministerio de Educación Superior (2018). *Resolución No. 2/2018. Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior*. Edición ordinaria. <http://www.gacetaoficial.cu/>
- Vega Alba, F., Vega Santos, L., & Verdecía Solano, M. (2019). Gestión de proyectos de colaboración internacional, impactos en desarrollo local en Cuba: caso Buey Arriba. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 34-38. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100034