

### III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

**Título:** Diagnóstico de las capacidades para la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Sostenible en el claustro del CUM de Jaruco

**Temática a la que tributa el trabajo:** I La educación ambiental orientada al desarrollo sostenible

**Autor (es):** Lic. Luisa María Herrera Castro; Dr. C. Alejandro Emilio Ramos Rodríguez

**Dirección de correo electrónico:** [lherrera@unah.edu.cu](mailto:lherrera@unah.edu.cu)

**Entidad laboral de procedencia:** Centro Universitario Municipal: “Fructuoso Rodríguez Pérez”, Jaruco

#### Resumen

Si anteriormente se señalaba que la consecución de municipios inteligentes desde la teoría del desarrollo humano supone un cambio radical de los planteamientos anteriores, ya no se trata de la consecución de un municipio desde una visión unidimensional, disciplinar del desarrollo, es decir, exclusivamente economicista, donde el centro es la producción de bienes, servicios y resultados. Ahora se trata de construir un municipio al que se llamará inteligente porque coloca el centro del desarrollo en el proceso de formación de las capacidades de las personas de manera que puedan elegir su modo de vida y contribuir a la eficiencia en la producción de bienes y servicios con conocimientos, habilidades, actitudes, valores y prácticas en el desarrollo municipal. Teniendo en cuenta un modelo causa-efecto, las capacidades y competencias para la gestión del desarrollo serán el resultado de considerar simultáneamente la gestión estratégica, tecnológica, de innovación, de conocimientos y de proyectos, reconociendo el valor de la innovación y no limitándose a considerar aspectos netamente tecnológicos o comerciales. Asimismo, la teoría de los recursos y capacidades enfatiza que en el análisis de la organización será necesario no sólo identificar el tipo de recursos y capacidades sino cómo lograr desarrollarlas y potenciarlas para lograr tener una propuesta de gran valor y eficiencia en sus resultados, productos y servicios. El resultado de esta situación será obviamente una ventaja competitiva sostenible y generación de valor. El modelo teórico Municipio Inteligente se genera desde la universidad como responsabilidad social de las Instituciones de Educación Superior para el Desarrollo Sostenible Municipal, pero en cada municipio se construye en la relación Gobierno – Universidad – Comunidad. El objetivo es diagnosticar las capacidades del Centro Universitario Municipal de Jaruco en la consecución de Municipio Inteligente por un desarrollo local sostenible y las propuestas de soluciones para comprender y transformar el municipio. La metodología utilizada es la investigación acción participativa y como resultado un diagnóstico de las capacidades del CUM para su contribución en la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Local Sostenible en el municipio Jaruco.

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento, municipio inteligente, desarrollo local sostenible, triple hélice social para el desarrollo.



### III ENCUESTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

#### **Abstract**

If previously it was pointed out that the attainment of intelligent municipalities from the theory of the human development supposes a radical change of the previous positions, it is no longer the attainment of a municipality from a vision one-dimensional, to discipline of the development, that is to say, economic exclusively, where the center is the production of goods, services and results. Now it is to build a municipality to which will be called intelligent because it places the center of the development in the process of formation of the capacities of people so that they can choose their way of life and to contribute to the efficiency in the production of goods and services with knowledge, abilities, attitudes, values and practical in the municipal development. Keeping in mind a model cause-effect, the capacities and competitions for the administration of the development will be the result of considering the strategic, technological administration simultaneously, of innovation, of knowledge and of projects, recognizing the value of the innovation and not being limited to consider aspects highly technological or commercial. Also, the theory of the resources and capacities emphasize that in the analysis of the organization it will be necessary only not to identify the type of resources and capacities but how to be able to develop them and to boost them to be able to have a proposal of great value and efficiency in their results, products and services. The result of this situation will be obviously a sustainable competitive advantage and generation of value. The pattern theoretical Intelligent Municipality is generated from the university like social responsibility of the Institutions of Superior Education for the Municipal Sustainable Development, but in each municipality it is built in the relationship Government - University - Community. The objective is to diagnose the capacities of the Municipal University Center of Jaruco in the attainment of Intelligent Municipality for a sustainable local development and the proposals of solutions to understand and to transform the municipality. The used methodology is the investigation participatory action and as a result a diagnosis of the capacities of the CUM for its contribution in the attainment of Intelligent Municipality for a Sustainable Local Development in the municipality Jaruco.

**Key words:** Administration of the knowledge, intelligent municipality, I develop local sustainable, triple social helix for the development

#### **Introducción**

En el largo proceso de la vida del hombre, hasta llegar al ser humano moderno, la naturaleza ha sido refugio, abrigo, alimento, deidad; es decir, un todo único del que el hombre es parte por la relación estrecha que ha existido entre ambos.

El hombre primitivo fue aprendiendo a usar todos los elementos de la naturaleza, y en ese contacto necesario, en ese primer trabajo y necesidad comunicativa, sus manos, su aparato de fonación y su cerebro fueron transformándose a la vez que él transformaba también el medio. Así surgió el desarrollo, indisolublemente ligado al medio ambiente.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

El Medio Ambiente es el sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades. (Ley 81. del Medio Ambiente).

Las sociedades han evolucionado producto del desarrollo de las fuerzas productivas. Esta evolución ha estado determinada por los diversos grupos humanos, ateniendo a su condición de poseer o no los medios de producción, lo que determina su modo de vivir, su concepción del mundo, su modo de transformar la naturaleza y de organizarse socialmente.

Desde la década del sesenta, ha habido una preocupación a nivel internacional por los daños del medio ambiente, entre los que se destacan: "Deterioro y agotamiento de recursos naturales esenciales a causa de su explotación irracional; niveles crecientes de contaminación en suelos, atmósfera, aguas interiores y mares; grandes conflictos del medio ambiente. Su origen está en las políticas de saqueo colonial y en los patrones de producción y consumo aparejados al desarrollo capitalista, especialmente a partir de la primera revolución industrial, en el siglo 19. (Tabloide Introducción al conocimiento del Medio Ambiente).

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, se llevaron a cabo, a nivel internacional, un número de acontecimientos para interpretar el deterioro ambiental y llamar a conductas responsables a favor del medio ambiente, en pos del desarrollo sostenible.

La Teoría del Desarrollo Humano implica el progreso de las condiciones de vida de las personas desde todas las dimensiones: sociales, políticas, culturales y medioambientales, y no desde la dimensión económica, como plantea la visión mercadológica, sino integrando todas las dimensiones, para, a través del paradigma constructivista, donde el eje central es la multiplicidad, la participación activa y la innovación, satisfacer las aspiraciones comunes del hombre.

Este trabajo se apoya en el paradigma constructivista, el cual plantea que la realidad se construye socialmente y se transforma en dependencia de la interacción social. Igualmente, hace énfasis en que no hay una, sino disímiles realidades que son percibidas y transformadas, partiendo de la interacción y participación activa de los grupos sociales.

Los autores del presente trabajo coinciden en que el significado de desarrollo está determinado por la concepción que el ser humano tiene sobre este a partir de sus experiencias personales y del contexto donde viva. Esta situación reafirma la idea de que el desarrollo no es un solo proceso, sino un concepto que agrupa en sí a muchos conceptos.

Por las razones anteriormente expuestas, "se define el desarrollo como el conjunto de ideas personales o colectivas referentes al proceso que lleva al bienestar personal y colectivo, desde la perspectiva de una cultura determinada. Dicha concepción se puede transformar en un arquetipo o paradigma de desarrollo, el cual determinara el camino para alcanzar dicho bienestar." (CEDAR, 2009).

Los Centros Universitarios Municipales tienen una importante misión en la ejecución de las diferentes estrategias y programas sociales para la consecución y desarrollo del



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

municipio inteligente, pues estos son gestores de conocimientos, entre las demás instituciones involucradas en el desarrollo.

El objetivo del siguiente trabajo es diagnosticar las capacidades del Centro Universitario Municipal de Jaruco en la consecución de Municipio Inteligente por un desarrollo local sostenible y las propuestas de soluciones para comprender y transformar el municipio. La metodología utilizada es la investigación acción participativa y como resultado un diagnóstico de las capacidades del CUM para su contribución en la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Local Sostenible en el municipio Jaruco.

#### **Desarrollo**

##### 1-Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Desde la aparición del Homo sapiens hasta nuestros días, el hombre ha mantenido una íntima relación con la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades, relación que pasó de una total dependencia a una posición de poder sobre ella, y evolucionó desde la más ciega mistificación en épocas inmemoriales hasta la más brutal depredación característica de nuestros días. (Tabloide Introducción al conocimiento del Medio Ambiente).

El capitalismo, con su expansión y auge, ha provocado un crecimiento de la población y, con este, mayor número de necesidades y aumento del consumismo, la intensificación de la explotación de los recursos naturales, el desarrollo acelerado de las tecnologías y el uso de materiales estratégicos, como es el caso de la industria de armamentos. Todo esto ha traído como consecuencia que se ponga en peligro la supervivencia del planeta, pues la explotación de sus recursos naturales es más acelerada que el proceso de recuperación natural.

Por el carácter y alcance sin precedentes de los efectos de las actividades humanas en la naturaleza, esta etapa se considera como la que ha provocado un mayor deterioro del medio. (Tabloide de Medio Ambiente).

Los autores de este trabajo se refieren a la situación del mundo capitalista: “todo ello acrecienta, con un carácter más generalizado, la explotación de los más poderosos sobre los más débiles, con una tendencia creciente a la concentración de la riqueza en cada vez menos personas, y consecuentemente un crecimiento acelerado de la brecha entre ricos y pobres.” (Tabloide Introducción al conocimiento del Medio Ambiente).

Contradictoriamente, en el capitalismo se desata el desarrollo de la computación, la informática y las telecomunicaciones, a la vez que hay una profunda crisis de desarrollo humano, equidad y justicia social, que cada vez se agudiza más. El medio ambiente sufre considerablemente los efectos nocivos de los países desarrollados por causa de sus modelos de producción y consumo, los cuales se caracterizan por el uso irracional y desmedido de los recursos naturales.

Resulta imperativo integrar la dimensión ambiental a los objetivos del desarrollo económico y compatibilizar las necesidades de toda la sociedad con el mantenimiento del equilibrio ambiental y social, actual y futuro. (Tabloide Introducción al conocimiento del Medio Ambiente).



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Los autores de este trabajo citan a De Sousa Silva (2001), cuando plantea: “La humanidad experimenta un cambio de época histórica”. “La humanidad ha transitado por revoluciones, condicionan nuevos paradigmas (neo racionalista, neo-evolucionista y constructivista)”. (CEDAR, 2014). El paradigma constructivista ubica a los seres humanos como centro del contexto, únicos protagonistas de su destino, talentos que, mediante la participación, la integración y la construcción social, son capaces de transformar el entorno.

En la década de los 60 comenzaron a revelarse las preocupaciones ambientales a nivel internacional, esto se constata en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, en 1972; la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, e 1984; la presentación en la Asamblea General de Naciones Unidas del informe Nuestro futuro común, en 1987; la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo: conocida como «Cumbre de la Tierra» o «Cumbre de Río», en 1992. Todo esto ha sido un paso de avance en el cuidado por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, aunque las grandes potencias, sobre todo Estados Unidos, niegan su compromiso ante esta situación que preocupa a todas las naciones.

A fines del siglo pasado, en medio de las consecuencias que trajeron consigo las teorías economicistas del desarrollo, surgen las nociones sobre desarrollo humano, vislumbrándose como alternativa para solucionar la carencia de los elementos sociales, culturales, ambientales, donde es el hombre el centro. Aún en el siglo XXI, para las naciones del tercer y cuarto mundos la masa de desposeídos ocupa altas cifras, mientras una minoría se enriquece.

Lo expuesto anteriormente se resume en las palabras siguientes: “La dinámica interna del capitalismo ha introducido a la humanidad en una absurda carrera de concentración de riquezas y marginación de personas, que nadie sabe a dónde va a conducir, ni si habrá en el planeta suficiente conciencia y valores morales acumulados para revertir el proceso. Pero hay que enfrentarse a eso, con valor y con ideas, aunque pueda parecer imposible.” (Lage, A., 2001).

Los autores de este trabajo destacan la lucha incansable del Líder de la Revolución Cubana Fidel Castro Ruz, quien se destacó a nivel nacional e internacional, por llamar a ser responsables ante el medio ambiente, por luchar contra el consumismo, la explotación de los recursos naturales y del hombre por el hombre. Así se demostró en su discurso en la «Cumbre de la Tierra», donde supo persuadir a los oyentes, con un profundo conocimiento y responsabilidad sobre la situación social, política y ecológica en el mundo.

Nuestro país asume y reconoce la importancia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible como elemento clave para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021 (Lineamientos:104, 107, 122, 125, 143, 157, 158, 162, 163, 202, 242, 254), la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (Eje estratégico 162 y 163). De igual manera, reconoce el amplio potencial humano en materia educativa como acervo cultural identitario de la pedagogía cubana, la cual contiene la base conceptual y metodológica de la educación ambiental en Cuba,



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

que se sustenta en la experiencia práctica internacional y en una larga tradición para la implementación y desarrollo de procesos educativos ambientales en el territorio nacional. (Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible).

Históricamente la dimensión económica es a la que se le ha dado mayor importancia en lo referido al desarrollo, al proponer como objetivo el crecimiento económico y no el proceso de expansión de las capacidades de las personas, como es el centro de desarrollo humano. La visión mercadológica concibe a las organizaciones como proveedoras de bienes y servicios demandados por el mercado y su fin es la mayor competitividad. La creación de instituciones locales es una vía de camino al desarrollo en la que el hombre ocupa un papel fundamental. “El desarrollo local es el proceso de crear riqueza a partir de la movilización de recursos humanos, financieros, de capitales físicos y naturales para generar bienes y servicios transables” (CEDAR, 2017).

En este proceso tiene especial importancia, el entorno y sus características, así como la capacidad de la localidad para manejar su propio desarrollo, donde lo esencial es el ser humano y sus decisiones, como actores locales con capacidades políticas, económicas, culturales y administrativas, teniendo como base el Enfoque o Paradigma del Desarrollo Humano.

A partir del Enfoque o Paradigma del Desarrollo Humano, el desarrollo se concibe como un proceso mediante el cual se expanden las capacidades humanas. Los autores citan a Ramos y otros (2014): “... el desarrollo es un concepto “multidimensional”, que no debe simplificarse con visiones “economicistas”, sino que debe enriquecerse con otras dimensiones sociales, políticas, culturales y medioambientales”. El desarrollo humano es multidimensional, pues es un proceso contextual en el que se relacionan las dimensiones sociales con el fin de lograr la felicidad del hombre más allá del plano material.

Los autores de este trabajo asumen que el Desarrollo Humano, como concepción de desarrollo, no se limita a establecer metas de ingresos, ni a ver en las personas, simples beneficiarios del bienestar social porque en el Desarrollo Humano “el ser humano pasa a ser considerado como motor, a la vez que objeto del desarrollo y, por tanto, se le atribuye la posibilidad y necesidad de participar activamente en los procesos de ampliación de sus propias oportunidades en distintas esferas: ingreso, conocimientos, vida prolongada, libertad, seguridad personal, participación comunitaria y derechos fundamentales.” (CEDAR, 2014).

“El Desarrollo Humano, según el PNUD, contiene dos aspectos básicos: la formación de capacidades humanas y el uso que la gente de a esas capacidades adquiridas. Por ello, coloca el ser humano como agente esencial de esos medios de desarrollo, y defiende una sinergia dinámica entre fin y medios, entre beneficiarios y facilitadores”. (CEDAR, 2014). Por lo tanto, el ser humano ocupa el lugar central en este concepto.

“El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el Informe sobre Desarrollo Humano (2014) patentiza estar en consonancia con el paradigma del Desarrollo Humano, “enfocándose de forma centrada en las personas, atendiendo de forma especial a lo dispar entre el “interior y exterior de los países.” Los autores concuerdan con que la participación de todos los actores, la tríada Aprender-



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Desaprender-Reaprender, la eficacia de las políticas, el desarrollo en todas sus dimensiones, (en la que, lógicamente, el medio ambiente cobra vital importancia, al igual que lo social, la política, la cultura, etcétera), visto, así como la formación de capacidades, han de conllevar al cambio.

El desarrollo es un todo, es un proceso cultural, integral, rico en valores, abarca el medio ambiente, las relaciones sociales, la educación, la salud, la producción, el consumo y el bienestar, la cultura física; por tanto el desarrollo humano se concibe no solo con el ingreso y el crecimiento económico, sino que engloba también el florecimiento pleno y cabal de la capacidad humana y destaca la importancia de poner a la gente (sus necesidades, aspiraciones y opciones) en el centro de las actividades de desarrollo. (CEDAR, 2014).

#### 2-Consecución de Municipio Inteligente por un desarrollo sostenible

El Municipio Inteligente es aquel en que los actores transforman la realidad a partir de la apropiación de los conocimientos relativos a la comprensión de las estructuras y dinámicas municipales, así como a los instrumentos utilizados para generar, utilizar y compartir dicho conocimiento en favor del desarrollo municipal sostenible. Los autores de este trabajo concuerdan con que la inteligencia municipal implica la producción de teorías e instrumentos para comprender el territorio y también, la forma en que los miembros de una sociedad, entre sí, generan y aprehenden los conocimientos disponibles para aplicarlos en la solución de sus problemas.

El Municipio es inteligente porque coloca el centro del desarrollo en el proceso de formación de las capacidades de las personas de manera que puedan elegir su modo de vida y contribuir a la eficiencia en la producción de bienes y servicios con conocimientos, habilidades, actitudes, valores y prácticas en el desarrollo municipal. Teniendo en cuenta un modelo causa-efecto, las capacidades y competencias para la gestión del desarrollo serán el resultado de considerar simultáneamente la gestión estratégica, tecnológica, de innovación, de conocimientos y de proyectos, reconociendo el valor de la innovación y no limitándose a considerar aspectos netamente tecnológicos o comerciales.

Para garantizar la sostenibilidad del desarrollo local, a partir de programas participativos y proyectos donde las personas sean protagonistas se necesita de la participación y el empoderamiento.

El enfoque contextual, por centrarse en el hombre, cambia constantemente sus problemas y sus soluciones. Esos problemas se resuelven a través de la innovación, la interacción social y de la participación. Desde la localidad, con las características propias del medio, del contexto, es que se les debe dar solución.

“La visión contextual de mundo—que asume el mundo como una trama de relaciones entre diferentes formas de vida—es la más amplia, profunda y pertinente fuente de inspiración y orientación para la construcción de municipios inteligentes.” (CEDAR, 2014). En estos procesos complejos de interacción social, con la participación de los actores surgen las innovaciones, importantes en el modelo socioeconómico de desarrollo socialista vigente en Cuba.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

El Desarrollo Local Sostenible tiene como objetivo lograr la calidad de vida del ser humano en el ámbito local. En este sentido juega un papel importante “el protagonismo real de las personas (familias, niños/as, productores, organizaciones e instituciones locales)”. (CEDAR, 2014). En los municipios, todas las acciones encaminadas al Desarrollo Local Sostenible dependen de la participación de los actores para el logro del Municipio Inteligente, en el que converge la triple hélice social, constituida por los Centros Universitarios Municipales, el gobierno y la comunidad.

Ojeda, Ramos, 2013), expresan: “La hoja de Ruta del CEDAR, por la que se transita en la consecución de municipios inteligentes, refiere: “Vivir es aprender, aprender es cambiar, y cambiar es vivir” aprendiendo en interacción con el contexto (De Souza Silva et al. 2001). En este sentido, los autores confirman que los actores en el municipio tienen que vivir acordes al contexto, aprendiendo continuamente de este y, sin negar el pasado, tomar los conocimientos de los fenómenos contextuales, estar preparados para el cambio.”

#### 3- Responsabilidad social de los Centros Universitarios Municipales en el Desarrollo Sostenible

Los CUM fueron creados el 26 de noviembre del 2010 por el Acuerdo No. 6935 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Siendo estas instituciones integradoras de los procesos universitarios que se desarrollan en los territorios, mediante mecanismos de coordinación, asesoramiento y control, propios de la dirección metodológica, para el incremento de la calidad y la pertinencia en materia de educación superior a nivel municipal y el aseguramiento mayor racionalidad, de acuerdo con los requerimientos de los procesos universitarios y en correspondencia con el desarrollo socioeconómico de cada municipio (Celia Sánchez Pereira, 2014).

Según (CEDAR, 2014), los CUM deben visualizarse como actores locales capaces de:

1. Identificar las necesidades de capacitación y desarrollo en cada uno de los territorios.
2. Identificar las brechas que se presentan entre las competencias que poseen los diversos actores locales a nivel comunitario, y las que se requieren para enfrentar los procesos de desarrollo local.
3. Contar con sus propios procedimientos para la planificación, ejecución y control de ese capital humano, así como sus planes de capacitación y desarrollo –no solo a lo interno de sus trabajadores sino de acuerdo a las necesidades del entorno.
4. Garantizar la ejecución de todas las acciones, en interacción con el capital humano con que cuenta la localidad, así como los recursos materiales y financieros disponibles para ello.
5. Evaluar sistemáticamente el impacto de dichas acciones a partir de los indicadores construidos colectivamente.
6. Analizar periódicamente el cumplimiento del plan de capacitación y desarrollo, y realizar las acciones preventivas o correctivas necesarias, para resolver las dificultades que se presenten; y, por tanto:





### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

7. Lograr que les sea otorgada la categoría de “Aspirante a Entidad en Aprendizaje Permanente”, a partir del cumplimiento de los requisitos y regulaciones establecidos para ello, por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, ya que para lograr todo esto, deben partir del fortalecimiento de sus propias capacidades.

El CUM debe tener las capacidades anteriormente expuestas, pues este es el agente dinamizador e innovativo de la comunidad, el actor que gestiona conocimientos. Los profesores del CUM, ya sean a tiempo completo o parcial, requieren de esas capacidades por ser la interface, acompañar al gobierno y asesorarlo en la elaboración de la estrategia de desarrollo municipal.

“Los CUM constituyen la extensión/expresión de la Universidad en las localidades, y por tanto deben considerarse como actores relevantes en cada uno de los territorios a los cuales pertenecen y por tanto representan; cuyo aporte en general, en el ámbito de la capacitación, sería determinante para la materialización objetiva y subjetiva del Municipio Inteligente, cuyos actores locales sean los protagonistas en la (auto) gestión del desarrollo”. (CEDAR, 2014). Los CUM concretan en la localidad la función de la universidad como gestor del conocimiento, invierten ese conocimiento en la formación de capacidades, el desarrollo del contexto, del territorio. En esta función, intervienen las nuevas tecnologías, las TIC para potenciar la gestión de la información.

Los autores citan a (Ramos y otros, 2016): Este compromiso debe evidenciarse en un amplio y permanente proceso de integración universidad-sociedad ya que de esta forma la universidad dejará de ser una observadora externa del devenir social para convertirse en promotora de su desarrollo, y a su vez, la sociedad dejará de considerar a la universidad como un referente lejano para convertirla en una colaboradora cotidiana que le aporte sus conocimientos para resolver sus problemas y generar nuevas oportunidades de progreso.

4- Caracterización del entorno municipal. Centro Universitario Municipal de Jaruco.

Jaruco es un municipio que está ubicado en el Noreste (NE) de la provincia Mayabeque, a 50 km de la capital del país a 16 de la capital provincial y a 8 km de la carretera central a 14 de la autopista nacional y a 17 de la Vía Blanca y del polo turístico Jibacoa.

Líneas estratégicas:

1. Producción y comercialización de alimentos
2. Capacitación de los Recursos Humanos locales
3. Calidad del agua de consumo de la población.
4. Hábitat con énfasis en el fondo habitacional.
5. Potencialización de la cultura local.

El Centro Universitario Municipal (CUM), de Jaruco, perteneciente a la Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”, se fundó el 30 de septiembre del 2002 en la Sede del Gobierno Municipal, donde se aprobó la misión de dicha institución de altos estudios: Formar profesionales integrales en el campo de las Ciencias Sociales y Humanísticas y de las Ciencias Económicas, con un alto nivel académico, científico y práctico e identificado con las necesidades del Municipio, concebir y ejecutar una



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

política científica de superación posgraduada y de extensión que dé respuestas a los desafíos que enfrenta el territorio.

En sus años de experiencia ha graduado a profesionales en el ámbito de las ciencias económicas y humanísticas, especialmente en respuesta a las necesidades del territorio donde está enclavado, y territorios aledaños.

A Partir del año 2009 por resolución ministerial se aprobó que las sedes se constituyeran en Centro Universitarios Municipales producto de la integración de los centros formadores en los municipios.

Como parte de las transformaciones que se vienen aplicando por el MES en la Universidad Agraria de la Habana y la nueva surgida en Artemisa, a partir del curso 2010 se realizó la agrupación de las carreras en determinados municipios, trasladándose las que se impartían en el CUM de Jaruco a las sedes de Santa Cruz del Norte y San José de las Lajas, cambiando su objeto en lo referente a las acciones del pregrado e incrementándose otras actividades sustantivas.

A partir del curso 2016-17, el CUM “Fructuoso Rodríguez Pérez” de Jaruco retomó las actividades de pregrado, con la apertura de las carreras: Educación Preescolar (cuatro y cinco años) y : Educación Primaria: (cuatro y cinco años). En este curso 2019-20 incorporó la carrera de Cultura Física.

En los momentos actuales, a partir del llamado del Primer Secretario de los Consejos de Estado y de Ministros Miguel Díaz-Canel Bermúdez, es prioridad fomentar el desarrollo local sostenible en el municipio, para lo cual se hace indispensable una estrategia de formación de capacidades para el desarrollo local sostenible en profesores del CUM de Jaruco, los que deben estar preparados para asumir los retos del momento, haciendo reales las palabras del Presidente : “ Es inagotable la fuente de inteligencia colectiva.”

La planta docente del CUM de Jaruco está compuesta por treinta profesores, de los cuales 9 son a tiempo completo, 4 son jubilados reincorporados, 2 tienen pluriempleo y 15 son a tiempo parcial.

La planta de profesores tiene años de experiencia tanto en pregrado como posgrado, así como 2 profesores reincorporados. Han cursado e impartido posgrados con temáticas relacionadas con el desarrollo, pero hay limitaciones en cuanto a las capacidades para abordar y asumir el desarrollo local, pues aún no se tienen formadas las capacidades para aprender-desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en que se desempeñan, tienen un concepto limitado de desarrollo local sostenible y multidimensional y tienen limitadas capacidades sobre los fundamentos teóricos y metodológicos para la consecución de Municipios Inteligentes, así como la actuación desde la triple hélice social para el desarrollo en su contexto.

Por tratarse de un colectivo de profesores, los autores han tomado, de una población de treinta profesores, una muestra de 19 profesores, los que representan el 63%.

#### 5- Metodología empleada en la investigación

Los métodos empleados son:



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

**Análisis-síntesis:** utilizado para descomponer mentalmente los elementos componentes y las relaciones existentes entre capacidades, Municipio Inteligente, Desarrollo Local Sostenible. Descomponer, igualmente el desarrollo en todas sus dimensiones para su comprensión. A través de la síntesis se forma un todo único de las partes o dimensiones del desarrollo, comprendiendo su multidimensionalidad.

**Histórico-Lógico:** Para profundizar en la trayectoria y la realidad actual del desarrollo local sostenible, su origen y formación. Además, para explicar lo lógico, las regularidades, leyes, tendencias.

**Enfoque Sistémico:** Permite apreciar y estructurar en su conjunto los diversos elementos que posibilitan la formación de capacidades para la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Sostenible, en el CUM de Jaruco.

Los métodos del nivel empírico empleados son: método de investigación acción participativa y la observación directa del actor en ambiente real de trabajo.

Técnicas e instrumentos utilizados:

La Técnica utilizada fue el Análisis documental, para el análisis y valoración de los datos recopilados en los documentos referentes a las temáticas recogidas en la investigación.

Entrevistas: El método de entrevistas ha sido aplicado en la investigación. Para dar respuesta a tales instrumentos investigativos, se informó de antemano, a los profesores seleccionados acerca de la importancia de su participación y el significado de la investigación, solicitando de ellos el mayor esfuerzo, objetividad y sinceridad en las respuestas a los instrumentos referidos, con el objetivo de lograr resultados que permitan arribar a consideraciones objetivas.

**Grupales:** Dirigidas al grupo de profesores para diagnosticar las capacidades para aprender-desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en que se desempeñan, qué entienden por Desarrollo Local Sostenible y multidimensional y qué capacidades tienen sobre los fundamentos teóricos y metodológicos para la consecución de Municipio Inteligente, así como sobre la actuación desde la triple hélice social para el desarrollo en su contexto.

**Individuales:** Se realizan al director, subdirectores, evaluados, con el propósito de determinar las posibles causas que inciden en el problema.

Entrevista Grupal – preguntas estructuradas – semiestructuradas - de respuestas breves y de completamiento, diálogo.

Taller de Investigación, con vista a la resolución de problemas.

#### 6- Resultados

Los pasos metodológicos seguidos en el diagnóstico fueron los siguientes:

- La determinación de las premisas(qué diagnosticar y para qué )
- La conceptualización y operacionalización de los valores.
- La definición de los métodos y elaboración de los instrumentos a utilizar.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

- La aplicación.
- El procesamiento de la información obtenida.

El diagnóstico de capacidades, actitudes y prácticas (CAP) permitió recopilar la información para la evaluación de la situación actual de los profesores. El 47,3% presenta limitaciones en la aceptación de la teoría y enfoque de desarrollo humano en la construcción de contextos inteligentes y en el dominio de las bases teóricas y conceptuales del desarrollo humano. Se aprecia un déficit de capacidades en el 42,1 % de los profesores para aprender-desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en que se desempeñan. Asimismo, el 57,8 % presenta limitadas capacidades sobre los fundamentos teóricos y metodológicos para la consecución de Municipio Inteligente.

Propuestas de soluciones: Para dar solución a las deficiencias detectadas en la muestra seleccionada de profesores del CUM de Jaruco en cuanto a las capacidades en la consecución de un Municipio Inteligente por un desarrollo sostenible, se propone la aplicación de una estrategia para la comprensión y transformación del municipio a partir de la aceptación de la teoría y enfoque de Desarrollo Humano en la construcción de contextos inteligentes y en el dominio de las bases teóricas y conceptuales del Desarrollo Humano, así como las capacidades para aprender-desaprender y reaprender desde el contexto de actuación en que se desempeñan y sobre los fundamentos teóricos y metodológicos para la consecución de Municipio Inteligente.

#### **Conclusiones**

1-. El modelo teórico Municipio Inteligente se genera desde la universidad como responsabilidad social de las Instituciones de Educación Superior para el Desarrollo Sostenible Municipal, desde la triple hélice social.

2-Este trabajo está encaminado a diagnosticar las capacidades del Centro Universitario Municipal de Jaruco en la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Local Sostenible y las propuestas de soluciones para comprender y transformar el municipio.

3-La metodología utilizada es la investigación acción participativa y como resultado un diagnóstico de las capacidades del CUM para su contribución en la consecución de Municipio Inteligente por un Desarrollo Local Sostenible en el municipio Jaruco.

#### **Bibliografía**

Albornoz, M. (2009). Política Científica y Tecnológica: Una visión desde América Latina. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. En [http://www.campus-oei.org/revistactsi/número 1/albornoz. Htm](http://www.campus-oei.org/revistactsi/número%201/albornoz.htm)

Arocena, R., Sutz J. (2001). La transformación de la Universidad Latinoamericana: desde una perspectiva CTS. Publicado en Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura. Biblioteca Organización de Estudios Iberoamericanos, Madrid.

Artigas, E. (2013) Programa de capacitación para la participación activa de los actores locales en el Desarrollo de Nueva Paz. Universidad de Málaga. España. <http://www.eumed.net/libros>



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el Siglo XXI. Un nuevo compromiso. Budapest. (Hungría, 1999). (Declaración de Budapest). En <http://www.campus-oei.org/salactsi>

Diccionario Ilustrado de la Lengua Española ARISTOS, Ministerio de Cultura. Editorial Científico Técnica. La Habana 1985.

Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Instituto Cubano del Libro. Editorial Pueblo y Educación. La Habana 1975

Diccionario Real Academia de la Lengua Española, 1993.

Documentos emanados del VII Congreso del PCC. CCPCC, Editora política La Habana 2016

Gómez, R.A., López, M.A. (2007). La gestión de las redes sociales del conocimiento para el desarrollo de investigaciones y docencia.

Hernández, C. A. (2012). Roles de los Centros Universitarios Municipales (CUM) en el desarrollo local de los mapas cubanos. Recuperado de [http://revistas.usb.edu.co/index.php/Ing\\_USBmed/article/download/263/178](http://revistas.usb.edu.co/index.php/Ing_USBmed/article/download/263/178)

Hernández, R. Metodología de la Investigación .Sexta edición. [www.elosopanda.com](http://www.elosopanda.com) [www.intercambiosvirtuales.org](http://www.intercambiosvirtuales.org) jamespoetrodriguez.com

Lage, A. (2001). La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad. Cuba Socialista. Tercera época, número 20, 2001:2-21.

Lara, J. de J. (2009). Redes de Gestión del Conocimiento en la Universidad del Siglo XXI. Mexico. virtual educa

Núñez, J. (2006) Nueva Universidad, conocimiento y desarrollo social basado en el conocimiento: Los marcos conceptuales del Programa Ramal: en busca de consensos 1. Cátedra CTS+I Universidad de La Habana.

Ojeda, R. (2011). Programa de Desarrollo Participativo Municipio Inteligente. Mayabeque. Cuba. UNAH. CEDAR.

Ojeda, R., Ramos, A. (2012). Hoja de ruta hacia un Municipio Inteligente por un Desarrollo Agrario y Rural sostenible. En: Congreso Internacional de Educación Superior: VIII Taller Internacional "Universidad Ciencia y Tecnología. Habana: Félix Varela ISBN 978-959-1614-34-6. CEDAR. (2011). Programa de Desarrollo Participativo Municipio Inteligente. Habana.

PNUD. (2008). Apoyo al desarrollo de capacidades: El enfoque del PNUD. Nueva York.

PNUD. Informe Mundial de Desarrollo Humano 2010. Publicado por Mundi- Prensa Libros, S.A 2012

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) Colonia Palmira, Ave. República de Panamá, Tegucigalpa, Honduras. Enero, 2003

Ramos, A. E., Ojeda, R., Marrero, P., Peña, L. y Aroche, C. (2009). Apuntes sobre desarrollo humano local. La Habana, Cuba: CEDAR.



### III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Sánchez, O. M. (2011). Desarrollo humano local y condiciones para su gestión. San José, Costa Rica: FLACSO.

Ramos, A. E., Ojeda, R. (2011). La recreación: necesidad y oportunidades para el desarrollo Ojeda, R. (2006 a) Gestión del conocimiento en el desarrollo local. En: Colectivo de autores. La nueva Universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. La Habana, Cuba. Ministerio de Educación Superior, Producciones Gráficas Cooperadas.

Ramos, A. E., Ojeda, R. (2013). Bases conceptuales, filosóficas y metodológicas del Desarrollo Local. La Habana. cedar. Unah. Edu .cugratis/2014/1366/index.htm, 2014

Ramos, A. Ojeda, R., Artigas, E, Báez, D. (2014) Cuaderno Desarrollo Humano Local. Boletín Transformando mi Entorno. Recuperado 3 de marzo 2015, del sitio Web del Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural de la UNAH. <http://info>

Ramos, A. E., Ojeda, R. (2016). Pensar y actuar de manera diferente para la prosperidad y la sostenibilidad. CEDAR.

Ramos, A. E., Brito, A. (2018). La Triple Hélice Social para el Desarrollo desde la gestión del conocimiento. Revista DELOS.ISSN:1988-5245. Vol. 11. N.33 Dic 2018.

REDAR (2005). CEDAR

Rodríguez, M., García, F. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el Desarrollo. Gestión en el Tercer Milenio, Rev. De Investigación de la Fac. De Ciencias Administrativas, UNMSM (Vol. 12, Nº 23, Lima, julio 2009).

Sánchez, C. (2014, septiembre, 25). Sinergias entre el CUM y Desarrollo Local (Cuba)- Monografías. Com. [Http://www monografias.com/trabajos 104/ sinergias-centro-universitario-municipal-y-desarrollo-local.shtml](http://www.monografias.com/trabajos104/sinergias-centro-universitario-municipal-y-desarrollo-local.shtml)

Souza Silva, J., Cheaz, J. y Calderón, J. (2001)-." La cuestión institucional: de la vulnerabilidad a la sostenibilidad institucional en el contexto del cambio de época". Serie Innovación para la Sostenibilidad Institucional. San José, Costa Rica: Proyecto ISNAR "Nuevo paradigma".

Souza Silva, La Innovación de la Innovación Institucional: De lo universal, mecánico y neutral a lo contextual interactivo y ético. Quito, Ecuador: Artes Gráficas SILVA-Red Nuevo Paradigma.

