



Ciencia en su PC

ISSN: 1027-2887

manuela@megacen.ciges.inf.cu

Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago
de Cuba

Cuba

Rizo-Aguilera, Lourdes; López-Arias, Elsi; Mesa-Valenciano, Martha del Carmen;
León-Durán, Patricia; Rojas-Ríos, Daniela; Aguilera-Mateo, Alejandro; Morcate-Rizo,
Sandra; García-Jardines, Adrián; Ulloa-Simón, Gretel; Correa-Rodríguez, Ernesto
**Contribuciones desde la Academia de Arquitectura y Urbanismo al mejoramiento
de la calidad ambiental de instalaciones de la Universidad de Oriente**

Ciencia en su PC, vol. 1, núm. 4, 2020, Octubre-, pp. 95-111
Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba
Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181366194008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

**CONTRIBUCIONES DESDE LA ACADEMIA DE ARQUITECTURA Y
 URBANISMO AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE
 INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

**CONTRIBUTIONS FROM THE ACADEMY OF ARCHITECTURE AND
 URBANISM TO IMPROVING THE ENVIRONMENTAL QUALITY OF FACILITIES
 AT THE UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

Autores:

Lourdes Rizo-Aguilera, lourdesrizo@uo.edu.cu. Teléfono: 22624256¹

Elsi López-Arias, vrp@consejo.uo.edu.cu. Teléfono: 22631454¹

Martha del Carmen Mesa-Valenciano, vmp@mes.gob.cu. Teléfono:
 52643410. Ministerio de Educación Superior (MES). La Habana, Cuba.

Estudiantes de la carrera Arquitectura y Urbanismo

Patricia León-Durán: patricialeon@nauta.cu. Teléfono: 22731939¹

Daniela Rojas-Ríos: danyrojas@nauta.cu. Teléfono: 22 658640¹

Alejandro Aguilera-Mateo: alejandroaguileramateo@gmail.com. Teléfono:
 23434717¹

Sandra Morcate-Rizo: sandramorcaterizo@gmail.com. Teléfono: 22624256¹

Adrián García-Jardines: adriamed.gj97@gmail.com. Teléfono: 22648133¹

Gretel Ulloa-Simón: grety97@nauta.cu. Teléfono: 226253436¹

Ernesto Correa-Rodríguez: ernecorrea7@gmail.com. Teléfono: 22644857¹

¹Universidad de Oriente, Facultad de Construcciones, Departamento
 Arquitectura y Urbanismo. Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

La Universidad de Oriente (UO) en el proceso de perfeccionamiento de la formación académica y científica promueve la participación estudiantil para aportar soluciones de diseño que contribuyan al mejoramiento de la calidad ambiental de sus instalaciones. Mediante métodos empíricos y teóricos y teniendo en cuenta las necesidades planteadas por la institución, se alcanzaron resultados que permitieron la caracterización y diagnóstico de las áreas y la conformación de programas de necesidades con propuestas de diseño para

solucionar la descualificación ambiental y el inadecuado funcionamiento que presentan determinadas áreas en sus diferentes sedes para garantizar el desarrollo de las actividades académicas, investigativas y laborales con una mejor calidad de sus espacios. Las respuestas aportadas constituyen referentes de partida para la dirección universitaria, con vistas a la toma de decisiones para mejorar la organización y funcionamiento de las áreas en el proceso de integración de la institución.

Palabras clave: descualificación ambiental, acciones de intervención, respuesta de diseño, calidad ambiental.

ABSTRACT

Oriente University, in the process of improving academic and scientific training, promotes student participation to provide design solutions that contribute to the improvement of environmental quality in its facilities. The result that is presented takes into consideration the needs stated by the institution, with the use of empirical and theoretical methods that allow to arrive at the characterization and diagnosis of the areas, the conformation of requirement programs to achieve the design proposals that contribute to solve the environmental disqualification and the inadequate functioning that certain areas present in their different headquarters, to guarantee the development of academic, research and employment activities, with a better quality of their environments. The answers provided constitute starting points for the university management staff, with a vision to making decisions to improve the organization and operation of the areas in the integration process of the institution.

Keywords: environmental disqualification, intervention actions, design response, environmental quality.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Oriente promueve el perfeccionamiento de la formación científica de los estudiantes como elemento esencial de su formación integral, a través del desarrollo de investigaciones más relacionadas con las prioridades económicas, sociales y ambientales del país. En tal sentido la carrera de Arquitectura y Urbanismo garantiza la implicación y el compromiso de los estudiantes con su entorno para la solución de problemas, en correspondencia con las necesidades de desarrollo del territorio. Como resultado de esta estrategia de trabajo hoy se materializan las respuestas a la problemática de partida, a través de la realización de proyectos, con participación estudiantil, que contribuyen a solucionar la descualificación ambiental y el inadecuado funcionamiento que tienen algunas de las diferentes sedes de la universidad en los municipios. El propósito es garantizar el desarrollo de los procesos sustantivos con una mejor calidad de los ambientes, de modo que propicien el desarrollo de las actividades académicas, investigativas y laborales en las diferentes sedes que la conforman.

Desde el proceso de integración de la universidad, la Dirección de Inversiones y Mantenimiento ha desarrollado un plan de acciones para detectar las principales problemáticas que afectan el funcionamiento de las distintas sedes de trabajo. De ahí que se identificaran como problemas el inadecuado funcionamiento de los espacios, el desaprovechamiento del potencial para diversos usos, así como situaciones desfavorables con la calidad ambiental. Lo anterior genera una imagen descualificada en nuevas áreas o instalaciones destinadas a procesos universitarios de la provincia. Todas estas situaciones atentan contra la calidad de funcionamiento y preservación de los valores patrimoniales que atesoran algunas edificaciones, como expresión del propio desarrollo histórico que ha tenido esta universidad.

El resultado presentado tuvo como objetivo la realización de propuestas de proyecto de arquitectura que favorezcan el mejoramiento de la calidad ambiental, funcional y paisajística de sus instalaciones, a través de propuestas de nuevas obras o de acciones de remodelación, rehabilitación y ampliación; así como la reanimación de instalaciones ya existentes, con vistas a su reincorporación al desarrollo de los

procesos que se desarrollan para garantizar la formación académica y científica en el pregrado y posgrado en la sede central universitaria (sede Antonio Maceo) y en los Centros Universitarios Municipales (III Frente, Songo La Maya y Mella) de la Universidad de Oriente en Santiago de Cuba.

Las propuestas de intervención arquitectónicas están a disposición de especialistas y directivos de la institución universitaria y su ejecución debe implementarse en correspondencia con las demandas constructivas contenidas en el Plan de Mantenimiento y de Inversiones de la universidad. Son soluciones que contribuyen a mejorar la calidad y funcionamiento de los ambientes espaciales, de modo que favorezcan la calidad de vida de estudiantes y profesores y eleven la calidad de los procesos sustantivos que en ella se desarrollan.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomó como base documental diversa la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de América Latina y El Caribe (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 2019), herramienta transformadora que llama a cambiar el estilo de desarrollo, con el respeto al medioambiente; particularmente los análisis que se plantean en el objetivo 11, donde se expresa la necesidad de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Entre los principales métodos de investigación empleados para obtener los resultados se destacaron el histórico-lógico, análisis y síntesis, la modelación, así como la inducción-deducción, que conformaron el basamento teórico conceptual de la investigación para desarrollar propuestas con enfoques sostenible, tomando en consideración la base documental aportada por la Dirección de Inversiones y Mantenimiento de la Universidad de Oriente (UO) y la dirección de los Centros Universitarios Municipales (CUM) de III Frente, Songo La Maya y Mella; la Oficina del Conservador de la Ciudad de Santiago de Cuba (OCC), la Empresa de Proyectos No. 15 y trabajos investigativos relacionados con el objeto de la investigación (Universidad de Oriente, 2019; Universidad de Oriente, 2020;

Sotolongo y Fernández, 2020); con especial énfasis los relacionados con la calidad ambiental, funcional y paisajística para mejorar la imagen descualificada. Se tuvo en cuenta la correspondencia de las propuestas con los valores patrimoniales que poseen varias de sus edificaciones y espacios en la sede central, la calidad ambiental, así como las formas de intervención para una nueva construcción o para la refuncionalización de edificaciones en desuso o con cambios de uso. El propósito fue potenciar la incorporación de nuevas funciones que complementen las ya existentes para mejorar la calidad de los ambientes y el paisaje. Se precisó el procedimiento metodológico a seguir para desarrollar propuestas de intervención arquitectónicas en las áreas seleccionadas, estructurado en tres etapas de análisis:

- Primera: conformación del marco histórico, contextual y conceptual, que permite conformar el basamento teórico de la investigación para desarrollar propuestas de intervención en las áreas de las sedes universitarias, con enfoques sostenibles.
- Segunda: caracterización de la problemática general de los CUM y la sede central de la universidad, particularmente la caracterización urbana y/o rural arquitectónica de las áreas en los municipios estudiados (Songo La Maya, Mella, III Frente y Santiago de Cuba) y su entorno, para determinar potencialidades y restricciones que permitan implementar los programas de uso, con vistas a definir acciones de intervención.
- Tercera: desarrollar propuestas de intervención arquitectónicas para una nueva construcción o refuncionalización de edificaciones en desuso o con cambios de uso, de modo que mejoren la calidad y funcionamiento de los ambientes universitarios.

RESULTADOS

El proyecto *La Universidad soñada para el 70 aniversario*, con total vigencia en la actualidad, toma como referencia el campus, ámbito físico donde se desarrolla la vida universitaria y conjunto espacial que encierra concepciones arquitectónicas y urbanas que permiten un adecuado desenvolvimiento de las funciones docentes,

investigativas y extensionistas y donde se expresan las relaciones educacionales, culturales y sociales de las comunidades universitarias y de la ciudad o región en las que estas se ubican.

A partir del proceso de integración de la universidad y el funcionamiento de los CUM, la dirección universitaria analizó las particularidades que caracterizan las áreas destinadas al desarrollo de los procesos universitarios, tanto en su sede central (Antonio Maceo), como en los municipios de la provincia donde se hace extensiva la formación universitaria, entre los que destacan los centros universitarios de los municipios III Frente, Songo La Maya y Mella. La finalidad fue evaluar propuestas de diseño con vistas a concretar instalaciones con condiciones idóneas que permitan extender en todo el territorio provincial la formación universitaria.

Se partió del análisis de la situación actual que presenta la sede central universitaria y los tres centros municipales de referencia para el estudio. Esta indagación evidenció que los territorios no cuentan con una infraestructura que responda a las exigencias de los procesos universitarios en el contexto actual, ya que esta no cumple requisitos mínimos para crecer y realizar labores de mantenimiento constructivo, lo cual genera afectaciones relacionadas con el inadecuado funcionamiento de espacios, el no aprovechamiento del potencial para diversos usos (Mesa, 2018), así como situaciones desfavorables con la calidad ambiental. Lo anterior proyecta una imagen descualificada para el desarrollo de los procesos universitarios en las sedes de la provincia.

Toda esta situación se deriva de la propia ampliación y crecimiento desarrollado en cuatro procesos inversionistas, que han generado la apertura de nuevas áreas, centros y facultades en correspondencia con el crecimiento de la entidad. Las soluciones propuestas en ocasiones no favorecen la calidad de los ambientes universitarios, pues manifiestan problemas de funcionamiento y afectaciones de los valores patrimoniales de algunas edificaciones. Para enfrentar esta problemática se tomó en consideración la actividad científica, tecnológica e innovadora en el ámbito de las ciencias, como una necesidad esencial para el desarrollo de la universidad y

el desarrollo local. Al proceso se incorporaron futuros profesionales en formación de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, con el propósito de que desarrollaran respuestas de diseño para resolver las insuficiencias detectadas.

Centros Universitarios Municipales, caracterización y propuestas

Los Centros Universitarios Municipales surgen como estructura para extender la educación superior en cada municipio y como núcleo de acompañamiento al desarrollo de cada localidad. Les antecede el surgimiento de las Sedes Universitarias Municipales (SUM) en el año 2002. Estos centros tienen la misión de la educación superior en los municipios, como parte del proceso de perfeccionamiento de la educación superior y con el propósito de elevar su calidad, así como la racionalidad en el uso de los recursos materiales, humanos y financieros.

En el caso de la provincia Santiago de Cuba quedan establecidos ocho centros universitarios municipales en 8 municipios. En la actualidad, aun cuando la universidad implementa esta política, se manifiestan insatisfacciones relacionadas con la calidad del funcionamiento de las sedes municipales, tales son los casos de los CUM de los municipios Songo La Maya, Mella y III Frente (Ver tabla 1), que aún no cuentan con una infraestructura que responda a las exigencias de los procesos universitarios en el contexto actual de los municipios, lo que demuestra la necesidad de intensificar en estos territorios determinadas acciones para lograr su incorporación a los planes de mantenimiento e inversiones de la institución y garantizar las condiciones de habitabilidad para el cumplimiento de sus misiones.

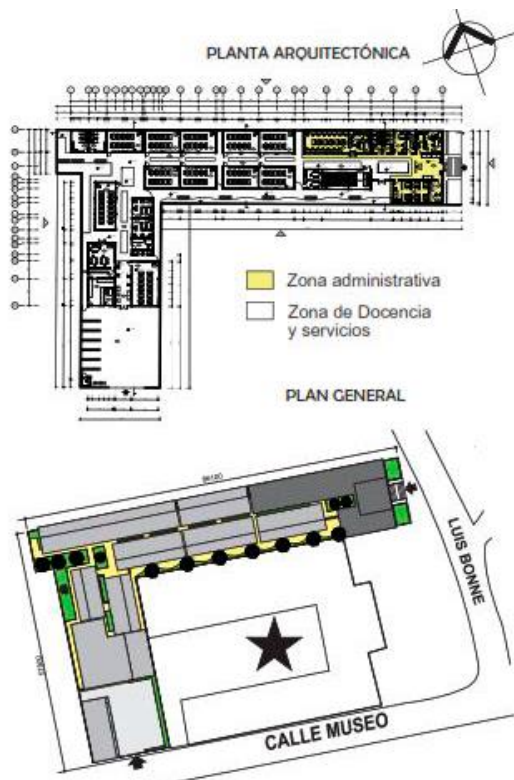
Tabla 1. Situación de los CUM objeto de análisis en la UO			
CUM	Estado técnico actual	Condiciones de la sede	Proyección
Songo La Maya	Regular	La sede actual está ubicada en una instalación que no reúne las condiciones necesarias	Se evalúan nuevos espacios por las autoridades del gobierno y el Partido Comunista de Cuba (PCC) del municipio Parcela aledaña al museo municipal
Julio Antonio Mella	Regular		Se evalúan nuevos espacios por las autoridades del gobierno y PCC del municipio
III Frente	Bien Culinado en 2019	Sede intervenida en 2019 con buenas condiciones	Mantenimiento continuo

Fuente: autores

Sede Songo La Maya

En el municipio Songo La Maya no se cuenta con una instalación para desarrollar actividades académicas. Se sirve de una instalación de nivel medio y primario que no reúne las condiciones para desarrollar las actividades de formación universitaria, por lo que se aporta una propuesta de nueva construcción para la sede universitaria, donde se garantiza la relación forma-función y costo-resultado. Parte de establecer límites perimetrales verdes para lograr aprovechar los recursos y materiales locales como respuesta de integración al medio, con dos accesos. Se logra interconectar las naves que se proponen a través del diseño de áreas exteriores con jardineras y zonas de esparcimiento que propicien el descanso e intercambio social (Figura 1). Se logra una imagen que cualifica esta modalidad de CUM a través de una adecuada estructuración y organización de los espacios funcionales requeridos en toda el área y un apropiado diseño de las áreas exteriores.

Figura 1. Propuesta para Centro Universitario Municipal, municipio Songo La Maya (CUM Songo La Maya)-Universidad de Oriente



Plan general y planta arquitectónica



Volumetría general del conjunto

Fuente: autores

Sede Mella

Situación similar presenta el municipio Mella, pues la sede actual está ubicada en la antigua filial del Ministerio de Educación Superior, que no reúne las condiciones necesarias para desarrollar las funciones que requiere. Se prevé por parte de la dirección del gobierno municipal ubicar el CUM en el edificio de taller de reparación de insumos eléctricos de sistema constructivo Girón, ubicado en la plaza principal del poblado. Esta instalación carece de límites perimetrales y ofrece una expresión

formal descualificada, a pesar de encontrarse en buen estado constructivo. Cuenta con un solo nivel, pero ofrece la posibilidad estructural de construir un nivel superior (Figura 2). El diagnóstico y los análisis realizados definen la remodelación y ampliación como acciones de intervención para lograr implementar el programa de uso definido según las necesidades a satisfacer, regido por la idea conceptual de "adaptación" que hace referencia a la nueva función que tendrá el edificio, tratando de modificar y reorganizar su configuración espacial, pero manteniendo la mayor cantidad de elementos existentes posibles. Las propuestas definidas aportan valor y riqueza al entorno a través de la nueva expresión formal que tendrá la edificación, que toma como referente el central azucarero con integración al paisaje rural del poblado.

Figura 2. Propuestas de remodelación y ampliación para Centro Universitario Municipal Mella (CUM-Mella)



Situación actual. Vista panorámica de área de ubicación para CUM Mella frente a plaza principal del poblado



Perfil urbano en área de emplazamiento del CUM Mella



Variantes de diseño estructuradas cada una en dos niveles, con límites físicos laterales que propician seguridad y confort climático a los espacios interiores, usos de recursos verdes, materiales locales. Se valora la preexistencia de la arquitectura local (El central) para conformar la expresión volumétrica formal.

Fuente: autores

Las propuestas (Figura 2) en general ofrecen una nueva función y expresión formal al edificio mediante la conformación de espacios que compatibilicen con las nuevas funciones que requiere una casa de altos estudios que incentive la vinculación de la población local a la superación y al estudio de carreras universitarias. Ofrece zonas que aprovecharán los espacios de forma responsable y coherente, como característica principal de su entorno; además, aportará una imagen que distinga el sitio dentro de su contexto y que propicie un nuevo desarrollo al municipio mediante la formación de profesionales.

Sede III Frente

Situación más favorable se evidencia en el municipio III Frente, donde se partió de una instalación ya en uso, conformada por dos naves principales, cada una con cubierta ligera; una destinada a la zona administrativa y la otra al área de aulas (Figura 3). El diagnóstico del sitio manifestó carencia de límites físicos en el área y de pavimentación en los exteriores, problemas de drenaje que generaban inundación en la zona del acceso, incorrecta distribución de las áreas exteriores, así como carencia de abasto de agua; pero con potencial para implementar la sede. Se procedió a realizar una propuesta de proyecto de remodelación (Figura 3), que ya ha sido ejecutada. En esta se asumió la discontinuidad lineal como expresión de

la propia dispersión constructiva de la zona rural, con prioridad en el diseño de las áreas exteriores en torno a las naves, para la creación de espacios para el tránsito y estancia de los usuarios; asimismo, se integraron las zonas construidas con la vegetación, manteniendo así el verdor del entorno rural. Se logra definir las zonas funcionales (de acceso al centro con parqueo y locales administrativos y las aulas) con un sistema de galerías que se interconectan a través del diseño de pavimento y un sistema de pérgolas como elemento portante de una cubierta verde natural que aporta confort ambiental al sitio.

Figura 3. Propuesta de remodelación de complejo estudiantil para sede Universitaria en municipio III Frente-CUM III Frente



Sede Central Antonio Maceo de la Universidad de Oriente (Edificio Rectorado-Salón 70 Aniversario y áreas exteriores): caracterización y propuestas

En la sede central Antonio Maceo Grajales de la UO (Figura 4) el edificio del Rectorado constituye un hito en el conjunto universitario, que como edificación principal representa la madurez estilística de un período marcado por influencias europeas y norteamericanas del racionalismo como expresión del Movimiento Moderno. En la actualidad ha sido objeto de estudio en diversos momentos, con el fin de lograr el rescate y conservación del inmueble por sus altos valores patrimoniales. Algunas intervenciones han contribuido a descualificar su imagen, por lo que se evidencia la necesidad de evaluar sus componentes ambientales para aprovechar sus potencialidades y garantizar un uso coherente con la vida actual universitaria.

Los espacios que lo componen han sufrido serias transformaciones a lo largo de más de cincuenta años, vistas a través del uso del color, la iluminación, la gráfica, cambios de usos, entre otros. Tal es el caso de la antigua cafetería de la universidad (ubicada en el sótano), que refleja modificaciones en el edificio motivadas por cambios de ideas y concepciones de la administración del centro y sustentadas en conocimientos empíricos y poco fundamentados. Para contrarrestar esta problemática se lleva a cabo una propuesta de reúso en el espacio público comprendido por la cafetería, hoy Salón 70 Aniversario de la fundación de la UO, destinado para salón multifuncional (Figura 4). Su objetivo es garantizar el desarrollo de diferentes actividades convocadas por la institución. Como premisa de diseño está la reutilización del espacio construido, respetando su integridad y sus valores, para exponer el carácter universal de la cultura cubana desde lo funcional, racional y figurativo de los elementos identitarios de Cuba. La propuesta de salón multifuncional se conforma por un recibidor, salón multifuncional para el desarrollo de diferentes actividades, una oficina administrativa, baños, clóset eléctrico, pantry para la preparación inmediata de comida semielaborada, un almacén de mobiliario que se empleará en caso de ser necesario y un túnel que conecta este espacio con el exterior de la universidad. La solución de proyecto presupone divulgar los valores

del patrimonio moderno para fomentar la conciencia de salvaguarda de esta herencia arquitectónica reciente, que forma parte de la cultura cubana.

Figura 4. Sede Antonio Maceo de la Universidad de Oriente. Propuesta para Salón 70 Aniversario en edificio Rectorado-UO



Planeamiento general del campus universitario Sede Antonio Maceo



Edificio Rectorado UO



Interior del espacio de la antigua cafetería de la UO, en proceso de rehabilitación



Propuesta de Salón 70 aniversario en antigua cafetería de la UO

Se logra un ambiente integrado que respeta los valores patrimoniales de la edificación, expresión de la arquitectura del Movimiento Moderno en el territorio santiaguero.

Se toma como punto de partida la flexibilidad y versatilidad del local. Esto dará como resultado un espacio único, generador de distintas actividades, con la capacidad de transformarse según la función a desarrollar; lo cual contribuirá a cualificar el ambiente

arquitectónico, respetando siempre la esencia de su expresión racionalista en el territorio santiaguero.

En los exteriores y las fachadas de la edificación también se manifiesta una descualificación del espacio público en su entorno más inmediato, con un progresivo deterioro de la calidad visual de esta pequeña unidad de paisaje, ya que se insertan componentes tecnológicos sin tener en cuenta ningún criterio de diseño coherente que respete la expresión del inmueble. Para contrarrestar esta problemática y preservar los valores del conjunto y las características ambientales del sitio se realiza un estudio integral para mejorar el ambiente exterior, garantizar seguridad a los componentes tecnológicos aledaños y armonizar los espacios exteriores. Lo anterior se expresa en la propuesta de diseño de espacios exteriores y cercado del edificio, con la finalidad de reorganizar y enmascarar las unidades condensadoras del equipamiento de clima, dipuestas de manera desordenada en el exterior, a partir de la integración de formas del cercado y el propio diseño del edificio, con lo cual se crearía un ambiente armónico que respete los valores patrimoniales de las edificaciones y el conjunto universitario.

Las respuestas profesionales aportadas por el colectivo de estudiantes y profesores se centran en la concepción y transformación de los espacios de las sedes universitarias, donde cada espacio constituye una unidad sistémica, parte del medioambiente construido que lo contiene y que es también objeto de la profesión. En los resultados que se muestran se logra materializar la aplicación del procedimiento asumido para contribuir a la solución del problema planteado, aportando resultados parciales que tributan a al cumplimiento del objetivo previsto, entre los que se destacan:

- La conformación de referentes teóricos para aportar respuestas de diseño a partir de las acciones de intervención correspondientes, con enfoque de sostenibilidad.
- La caracterización de la problemática ambiental en los centros universitarios municipales (Songo La Maya, Mella y III Frente) y la sede central de la universidad evidencia que aún no se cuenta con una infraestructura que

responda a las exigencias de los procesos universitarios en su totalidad, pues las instalaciones e inmuebles destinados para esas funciones aún no cumplen con requisitos mínimos en relación con la calidad constructiva para el desarrollo de actividades académicas, por lo que se impone la realización de intervenciones constructivas en correspondencia con los diagnósticos realizados, para lograr soluciones coherentes con el medio que satisfagan las necesidades en correspondencia con la funcionalidad proyectada en la actualidad. Por lo general las instalaciones analizadas presentan regular estado constructivo o no compatibilidad espacial con las funciones que se proponen, lo cual condiciona acciones de remodelación, rehabilitación, mantenimiento o de nueva construcción, como el caso de Songo La Maya, ya que la infraestructura no responde a las exigencias de los procesos universitarios en el contexto actual.

- Por último, se plantean las propuestas de intervención arquitectónicas para nueva construcción o para la refuncionalización de edificaciones en desuso o con cambios de uso, con vistas a crear nuevas instalaciones o intervenir en las existentes con potencial para implementar el funcionamiento de los centros universitarios. En estas propuestas se favorece siempre el mejoramiento de la calidad ambiental, funcional y paisajística de las instalaciones universitarias, con vistas a su reincorporación en el desarrollo de los procesos de formación académica y científica en el pregrado y posgrado.

CONCLUSIONES

1. Las respuestas aportadas evidencian enfoque de sostenibilidad en su concepción de diseño, con un manejo apropiado de los recursos económicos y materiales locales, uso de tecnologías apropiadas y compatibles con el medio, soluciones de edificaciones y espacios públicos ecológicamente responsables que se relacionen con el medio.

2. Estas propuestas de proyectos dan muestra de la calidad formativa del estudiantado de Arquitectura y su compromiso con la solución de problemas territoriales.
3. Se logra mejorar la calidad y organización de las áreas con la incorporación de espacios necesarios para favorecer su funcionamiento, el manejo de recursos económicos que aprovechan la disponibilidad de materiales locales y la integración al medio, con una mayor contribución a la preservación de la coherencia en los ambientes universitarios; lo cual salvaguarda los valores arquitectónico, ambiental, paisajístico, socionatural e histórico de los territorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2019). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible>
Universidad de Oriente, Facultad de Construcciones, Departamento Arquitectura y Urbanismo (2019). *Propuesta de refuncionalización de espacios en áreas de la sede central y el CUM III Frente- de la UO* (Trabajo Fórum Ciencia y Técnica FCO-UO 2019). Santiago de Cuba, Cuba (no publicado).

Universidad de Oriente, Facultad de Construcciones, Departamento Arquitectura y Urbanismo (2020). *Diseño urbano arquitectónico para sedes de los CUM para los municipios Songo La Maya, Mella* (Trabajo de curso). Santiago de Cuba, Cuba (no publicado).

Mesa Valenciano, M. (2018). *Informe sobre estado de la infraestructura de las instituciones de Educación Superior en los Municipios. Centros Universitarios Municipales. Ministerio Educación Superior (MES)*. La Habana, Cuba (no publicado).

Sotolongo, N. y Fernández, R. (2020). *La Universidad de Oriente, propuesta para declaratoria como Monumento Nacional* (Tesis en opción al título de Arquitecto). Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba (no publicado).

Recibido: 6 de marzo de 2020

Aprobado: 18 de agosto de 2020