

# *DISTRIBUCIÓN GEOESPACIAL DE ESPACIOS PÚBLICOS EN LA CIUDAD DE COPÁN RUINAS, HONDURAS, 2019*

Celina Michelle Sosa Caballero <sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciencia y Tecnologías de la Información Geográfica, UNAH

**Recibido:** 20/julio/2020

**Aceptado:** 19/noviembre/2020

DOI: <https://doi.org/10.5377/ce.v13i1.11253>

## RESUMEN

El equilibrio territorial y clasificación de los espacios públicos de la ciudad de Copán Ruinas se analizan en el proyecto de investigación “Distribución de los Espacios Públicos en la ciudad de Copán Ruinas para el Análisis del Equilibrio Territorial de la Oferta Cultural y Recreativa de la ciudad, 2019”, para conocer la disponibilidad de la oferta deportiva, cultural y recreativa de la ciudad y su clasificación según el tipo de administración. Para cumplir el objetivo, metodológicamente se han utilizado las herramientas que proporcionan los softwares especializados en Sistemas de Información Geográfica para analizar la concentración y dispersión de la infraestructura deportiva, cultural y recreativa en relación con el centro de la ciudad y la clasificación de los espacios públicos según el tipo de actividad y su naturaleza. Para efectos operativos se ha identificado dos clasificaciones de espacios públicos, una de carácter cultural, por tratarse de la ciudad de Copán Ruinas al ser sede con categoría de Patrimonio de la Humanidad considerando criterios dictados por las UNESCO. La segunda clasificación es específica para parques, áreas de reserva o áreas protegidas y centros deportivos.

**Palabras clave:** Distribución Geoespacial, Oferta Cultural, Oferta Recreativa.

## ABSTRACT

The territorial balance and classification of public spaces in the city of Copán Ruins are analyzed in the research project “Distribution of Public Spaces in the City of Copán Ruins for the Analysis of the Territorial Balance of the Cultural and Recreational Offer of the City, 2019”, to know the availability of the city’s sports, cultural and recreational offer and its classification according to the type of administration. To realize the objective, the tools provided by the geographic information system software have been used methodologically to analyze the concentration and dispersion of the sports, cultural and recreational infrastructure in relation to the city center and the classification of public spaces according to the type of activity and its nature. For operational purposes, two classifications of public spaces have been identified, one of a cultural nature, since it is the city of Copán Ruins as it is the headquarters of the World Heritage category considering criteria dictated by UNESCO. The second classification is specific to parks, reserve areas or protected areas and sports centers.

**Keywords:** Geospatial Distribution, Cultural Offer, Recreational Offer

---

\*[celina.sosa@unah.edu.hn](mailto:celina.sosa@unah.edu.hn),  <https://orcid.org/0000-0001-9793-5897>

## 1 Introducción

El equilibrio territorial de la oferta deportiva, cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas y la clasificación de los espacios públicos según el tipo de administración, se analizan en el presente artículo, “Distribución Geoespacial de los Espacios Públicos en la ciudad de Copán Ruinas, Honduras, 2019.”

Esta ciudad es la cabecera municipal del municipio de Copán Ruinas, se encuentra ubicada a 14km de la frontera con Guatemala (Leiva Pineda, sf). La ciudad de Copán Ruinas es sede del sitio Maya de Copán con categoría de Patrimonio de la Humanidad (IHAH, BCIE., 2014)

En la Agenda 21 Cultural aprobada en mayo del 2004 por ciudades y gobiernos locales de todo el mundo, en el tema de cultura, sostenibilidad y territorio, se define los espacios públicos como: “espacios de cultura” (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos - Comisión de cultura., 2004). Así mismo, en la Agenda de Ordenamiento Territorial del Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamientos Humanos -CCVAH- (2010), entre los principios se contempla la calidad del espacio público: “los espacios públicos son elementos esenciales para la vida, dinamismo, identidad y cultura de un asentamiento humano, razón por lo que estos deben ser diseñados y ubicados de forma que respondan a estas funciones. Deben articularse funcionalmente con la vivienda entre otros espacios, integrándose de tal forma que no se conviertan en lugares propicios para afectar la seguridad ciudadana” (CCVAH., 2010).

Partiendo de los principios de que “la diversidad cultural es tan necesaria para la humanidad como la biodiversidad para la naturaleza; la diversidad de las expresiones culturales son riqueza en sí misma y la importancia de un ecosistema cultural amplio, con diversidad de orígenes, agentes, contenidos y diálogo, convivencia e interculturalidad como principios básicos de la dinámica de relaciones ciudadanas” (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos - Comisión de cultura., 2004), contar con un análisis del equipamiento de la oferta cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas es un paso importante para mejorar las condiciones de habitabilidad urbana para el desarrollo integral de los ciudadanos de la ciudad de Copán Ruinas, además de los servicios y habilidad urbana que debe ofrecer a los turista nacionales e internacionales por ser sede de un Patrimonio de la Humanidad.

## 2 Metodología

### 2.1 Alcance del Estudio

El estudio “Distribución de los Espacios Públicos en la ciudad de Copán Ruinas para el Análisis del Equilibrio Territorial de la Oferta Cultural y Recreativa de la ciudad” es una investigación de tipo exploratoria y de corte transversal porque se identificó un inventario reciente y completo, así como la representación gráfica (mapas) de las instalaciones de la oferta deportiva, cultural y recreativa de la ciudad.

El enfoque del estudio es empírico descriptivo ya que para la elaboración de los mapas se debe recolectar el dato geográfico con sistemas de coordenadas de acuerdo con una tabla de clasificación de infraestructuras para lo cual se combinarán técnicas cualitativas para la clasificación de los datos con técnicas cuantitativas por que el inventario tendrá resultados estadísticos.

### 2.2 Unidad de Análisis y Población del Estudio

La Unidad de análisis es la ciudad de Copán Ruinas, La población los espacios públicos y la unidad de observación la infraestructura deportiva, culturales y recreativos. Se realizó un inventario de las instalaciones de la oferta cultural y recreativa, y se procuró alcanzar el 100 % del universo de estudio.

## 2.3 Método y Técnica

Para el diseño de esta metodología se tomó como modelo las investigaciones realizadas entre los años 2013 al 2016 sobre la distribución espacial de espacios públicos en las ciudades del Distrito Central, Comayagua y Siguatepeque, con las cuales, por primera vez en Honduras, se elaboraron mapas de la distribución geoespacial, además del análisis de la concentración y dispersión de la infraestructura de los espacios públicos en relación al centro y las zonas residenciales para cada una de las ciudades (Sosa Caballero, 2018).

### 2.3.1 Construcción de la Base de Datos

Localización digital del equipamiento con imágenes satelitales de Google Earth y Google Maps según los criterios de clasificación y elaboración de mapas con software especializado en Sistemas de Información Geográfica.

Con la información obtenida de estas fuentes se crearon las bases de datos que contiene la clasificación de la infraestructura de los espacios públicos. La base de datos se divide en dos aspectos: una contiene las coordenadas UTM de la infraestructura encontrada y la otra que contiene el área en  $k^2$  de las diferentes infraestructuras.

### 2.3.2 Verificación en Sitio

Se realizó un recorrido según los puntos georreferenciados y se identificó primero si la infraestructura localizada corresponde a espacio público y segundo confirmar según la clasificación existente. Esta etapa fue complementada con la revisión de mapas, croquis, informes, etc. de espacios públicos existentes.

### 2.3.3 Análisis de la información

Mediante el uso de herramientas SIG de proximidad se hizo los cálculos de:

- Concentración, el cual se da cuando un numero de infraestructura de espacios públicos se encuentra agrupados en una desteterminada área de la ciudad y,
- Dispersión, el cual se da cuando la infraestructura de espacios públicos se encuentra esparcido por la ciudad.

## 2.4 Plan de Análisis del Estudio

Para el logro de los objetivos de investigación se ha diseñado un procedimiento metodológico que con la ayuda de herramientas de Sistemas de Información Geográfica permita los cálculos y localización de las categorías seleccionadas de espacios públicos. El procedimiento consiste en las siguientes fases:

1. Identificación de literatura sobre la ciudad de Copán Ruinas: se buscó información en internet y mapas turísticos sobre la infraestructura existente de los espacios públicos en la ciudad de Copán Ruinas.
2. Identificación de las actividades que define la oferta cultural y recreativa que existen en la ciudad de Copán Ruinas y clasificarla de acuerdo con los criterios definidos: se realizó una clasificación de la oferta cultural y recreativa según las actividades de la oferta cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas.

3. Localización del equipamiento con la ayuda de los programas Google Earth y Google Maps según los criterios de clasificación y elaboración de mapa con software especializado en Sistemas de Información Geográfica: se elaboró una base de datos que contiene el sistema de coordenada de la infraestructura encontrada y la elaboración de mapas con softwares especializados para Sistemas de Información Geográfica.
4. Análisis del Equilibrio Territorial de la oferta cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas: se hizo una relación de la distribución espacial de la infraestructura de la oferta cultural y recreativa en relación con el centro de la ciudad tomando como parámetro la distancia entre el parque central de la ciudad. Utilizando la herramienta de análisis que crea un polígono de zona de influencia alrededor de entidades de entrada a una distancia específica que proporcionan los softwares especializados en Sistemas de Información Geográfica.
5. Análisis de las categorías en que se ha clasificado la infraestructura según el tipo de actividad: pública nacional, pública municipal, privada y organizaciones sin fines de lucro.

### 3 Resultados

Los resultados se clasificaron y analizaron en cinco categorías., la primera, clasificación de los espacios públicos de la ciudad de Copán Ruinas donde se identifica el tipo de instalaciones de la infraestructura de espacios públicos, la segunda, clasificación de sitios deportivos, culturales y recreativos de interés para residentes y visitantes en la ciudad de Copán Ruinas donde se identifican los sitios de interés para los residentes de la ciudad y los sitios de interés para los visitantes de la ciudad, la tercera, distancia cada 300 m de la infraestructura deportiva, cultural y recreativa en relación con el centro de la ciudad donde se analiza la concentración y dispersión de la infraestructura deportiva, cultural y recreativa en relación al centro, la cuarta, clasificación de la oferta deportiva, cultural y recreativa según tipo de administración donde se clasifica según el tipo de administración: pública nacional, pública municipal, privada y organizaciones sin fines de lucro y la quinta, equilibrio territorial en metros cuadrados de instalaciones de la oferta deportiva, cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas donde se analiza si la ciudad cumple con el requerimiento de 10m<sup>2</sup> de área mínima de espacios públicos por habitantes.

#### 3.1 Clasificación de los espacios públicos de la ciudad de Copán Ruinas

Se ha identificado y clasificado el tipo de instalación de la oferta deportiva, cultural y recreativa de la ciudad, obteniendo un total de 31 instalaciones (ver Tabla 1), de las cuales cuatro instalaciones pertenecen a sitios arqueológicos y a museos, cuatro instalaciones pertenecen a canchas de fútbol rápido.

Las instalaciones de espacios públicos con menor número son las bibliotecas y centros de documentación, centro de convenciones, canchas de fútbol de barrio y/o colonia, canchas privadas, estadios, parques, y plazas y el mariposario.

Además, existen cinco instalaciones de interés pero que están fuera de la ciudad tales como: Water Park El Jara, Cinema El Jaral, Parque de Aves y Reserva Natural, Canopy Copan Ruinas y aguas termales de Luna Jaguar Spa.

Tabla 1: Instalación del Equipamiento de la oferta Deportiva, Cultural y Recreativa de la ciudad de Copán Ruinas, 2019. Fuente. Elaboración en base a datos extraídos de Google Earth y Google Maps.

Nº	Tipo de Infraestructura	Absoluto
1	Bibliotecas y Centros de Convenciones	3
2	Centro de Convenciones	3
3	Museos	4
4	Canchas de Fútbol de Barrio y/o Colonia	1
5	Canchas de Fútbol Rápido	4
6	Canchas Privadas	2
7	Estadios	1
8	Parques y Plazas	3
9	Mariposarios	1
10	Sitios Arqueológicos	4
11	Otros Sitios de Interés (Wáter Park El Jara, Cinema El Jaral, Parque de Aves y Reserva Natural, Canopy Copan Ruinas y aguas termales de Luna Jaguar Spa)	5
<b>Total</b>		<b>31</b>

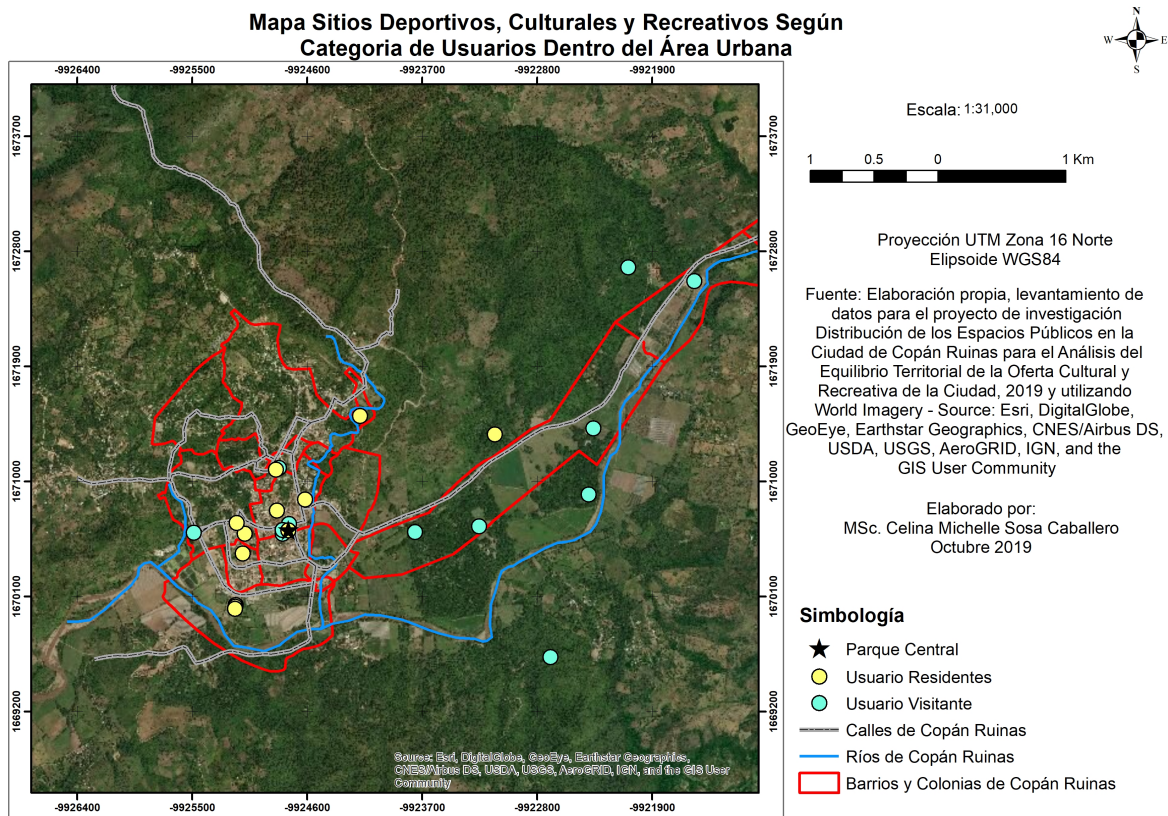


Figura 1: Mapa Sitios Deportivos, Culturales y Recreativos Según Categoría de Usuario dentro del Área Urbana, 2019.

### 3.2 Sitios Deportivos, Culturales y Recreativos de Interés para Residentes y Visitantes en la ciudad de Copan Ruinas

En la Figura 1 se muestra la información de la infraestructura deportiva, cultural y recreativa según el usuario residente y visitante dentro del área urbana.

En la Figura 2 se muestra la información de la infraestructura recreativa que se encuentra a fuera del área urbana para el usuario visitante. Se decidió esta clasificación dada las características turísticas de la ciudad al ser sede de un Patrimonio de la Humanidad.

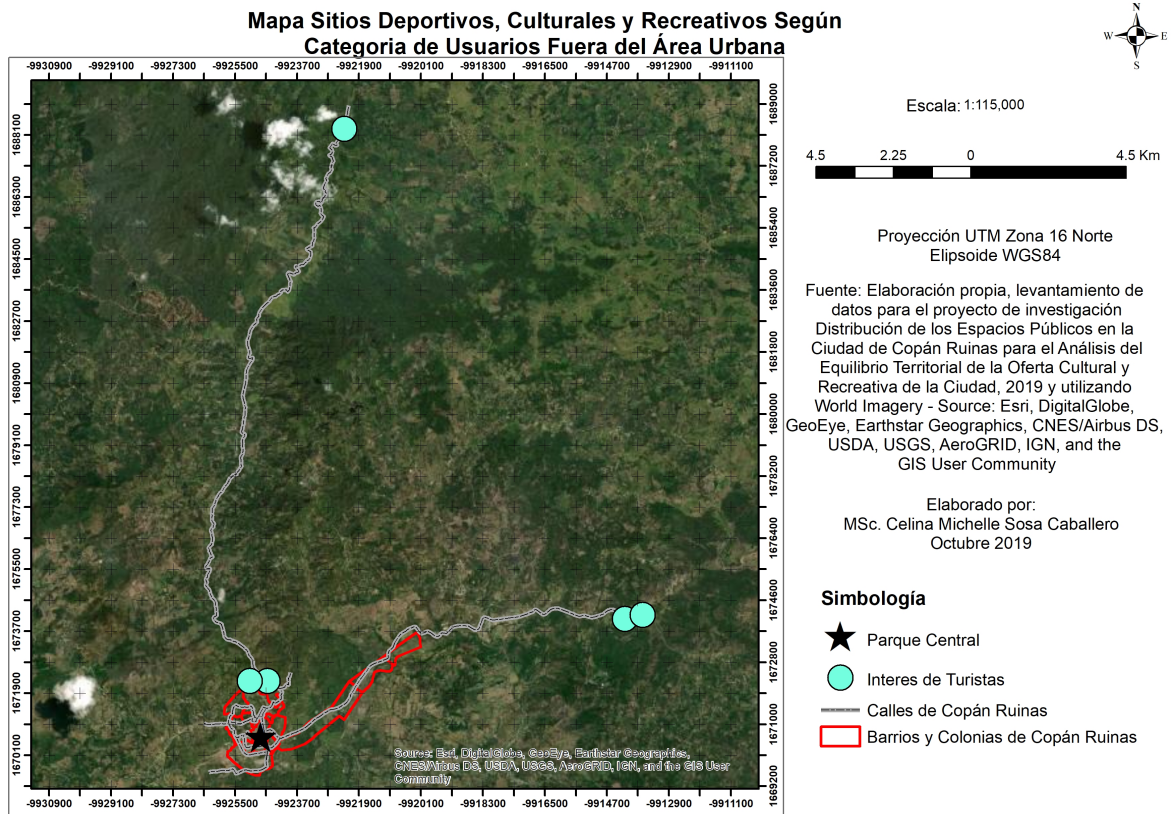


Figura 2: Mapa Sitios Deportivos, Culturales y Recreativos Según Categoría de Usuario fuera del Área Urbana, 2019.

### 3.3 Distancia de la Infraestructura Deportiva, Cultural y Recreativa en Relación con el Centro de la ciudad

#### 3.3.1 Infraestructura Deportiva

Las instalaciones deportivas son: la cancha de fútbol de barrio y/o colonia, canchas de fútbolito privada, canchas privadas y el estadio (ver figura 3).

La principal concentración se da entre los 600 m y 900 m de distancia del parque central, con un total de 6 instalaciones. Las demás instalaciones se encuentran dispersas en la ciudad (ver tabla 2).

Tabla 2: Número de Instalaciones de Infraestructura Deportiva y Distancia en relación con el Parque Central, 2019.  
 Fuente: Elaboración basada en datos del mapa Distancia de la Infraestructura de Deportiva en Relación con el centro de la ciudad de Copán Ruinas.

Nº	Distancia Respecto al Parque Central (m)	Absoluto
1	300	1
2	600	3
3	900	3
4	1200	1
Total		8

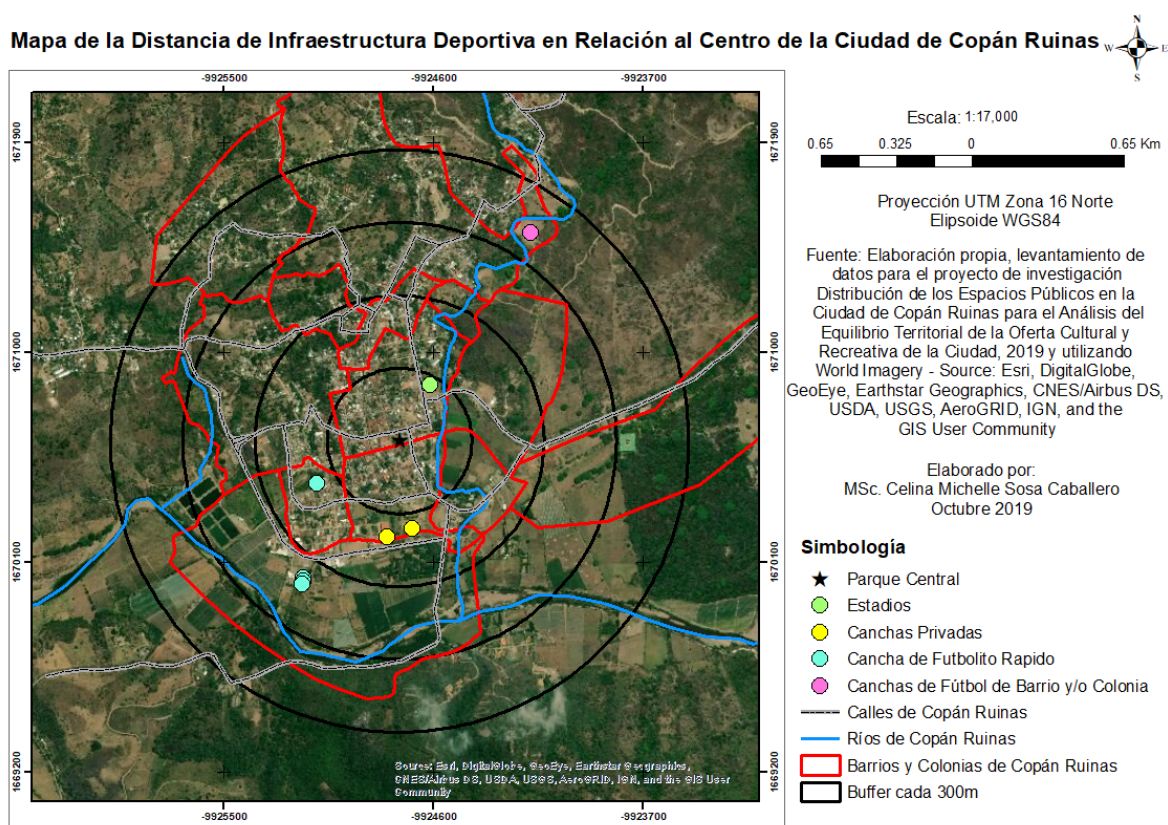


Figura 3: Mapa de la Distancia de Infraestructura Deportiva en Relación al Centro de la Ciudad de Copán Ruinas.

### 3.3.2 Infraestructura Cultural

Las instalaciones de la infraestructura cultural están comprendidas por museos, centro de convenciones, bibliotecas y centro de documentación (ver Figura 4).

La principal concentración se da en torno a los 300 m en relación con el parque central, con un total de 4 instalaciones, las demás instalaciones se encuentran dispersas por la ciudad (ver Tabla 3).

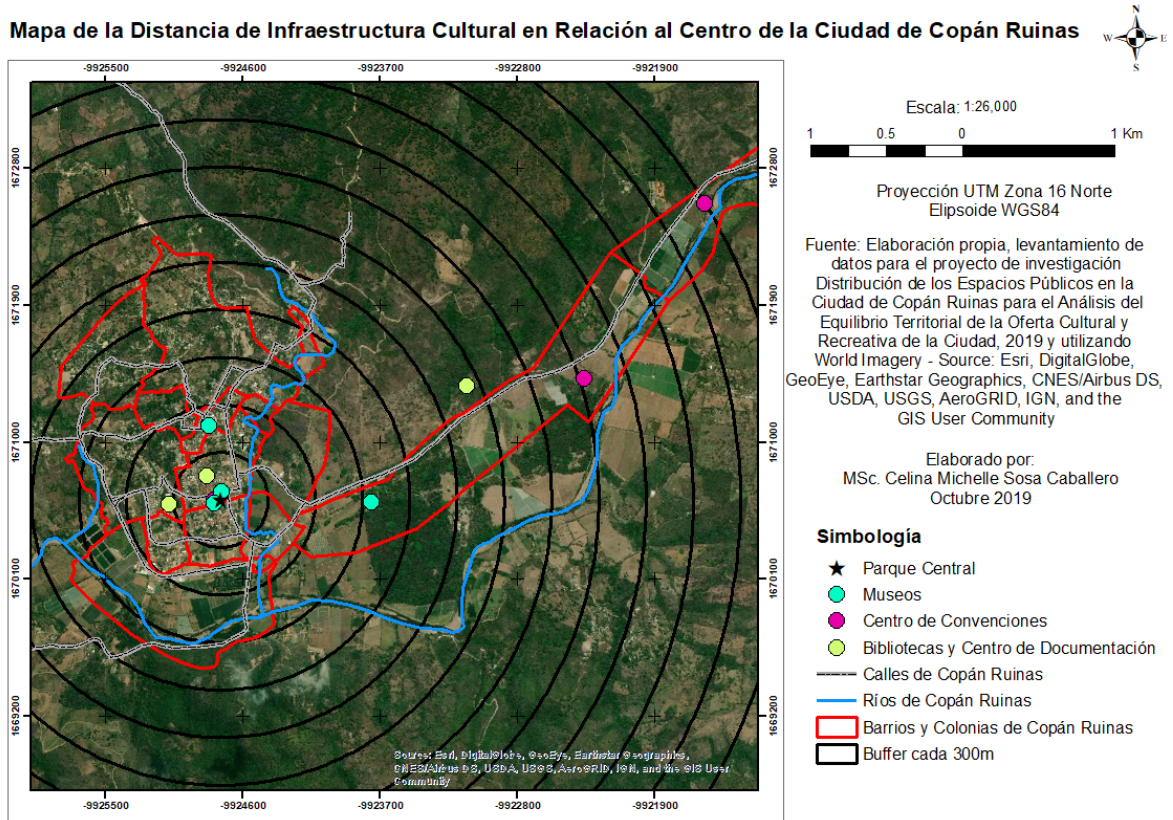


Figura 4: Mapa de la Distancia de Infraestructura cultural en relación con el centro de Copán Ruinas, 2019.

Tabla 3: Número de Instalaciones Infraestructura Cultural y Distancia en relación con el Parque Central, 2019. Fuente: Elaboración en base a datos del mapa Distancia de la Infraestructura de Cultural en relación con el centro de la ciudad de Copán Ruinas.

Nº	Distancia respecto al	
	Parque Central (m)	Absoluto
1	300	4
2	600	2
3	1200	1
4	1800	1
5	2700	1
6	3600	1
Total		10



### 3.3.3 Infraestructura Recreativa

La infraestructura recreativa está compuesta por parques y plazas, y el mariposario (ver Figura 5).

Su mayor concentración se da en torno a los 600 m de distancia del parque central, con un total de 2 instalaciones. Las demás se encuentran dispersas por la ciudad (ver Tabla 4).

Tabla 4: Número de Instalaciones Infraestructura Recreativa y Distancia en relación con el Parque Central, 2019.  
 Fuente: Elaboración en base a datos al mapa Distancia de la Infraestructura de Recreativa en relación con el centro de la ciudad de Copán Ruinas.

Nº	Distancia respecto al	
	Parque Central (m)	Absoluto
1	300	1
2	600	2
3	900	1
Total		4

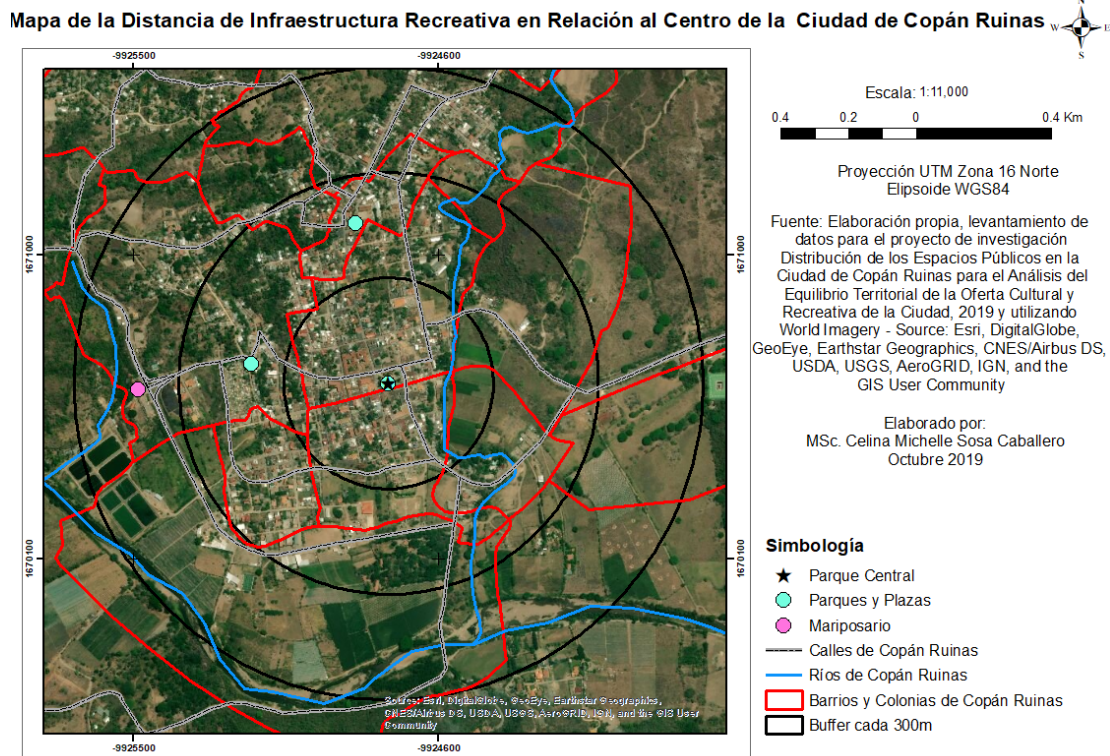


Figura 5: Mapa de la Distancia de Infraestructura Recreativa en relación con el centro de la ciudad de Copán Ruinas, 2019.

### 3.3.4 Sitios Arqueológicos

Existen cuatro sitios arqueológicos en las afueras los cuales son: Parque Arqueológico Copán, Sitio Arqueológico Los Sapos, Sitio Arqueológico Rastrajón, y Sitio Arqueológico las Sepulturas (ver Figura 6).

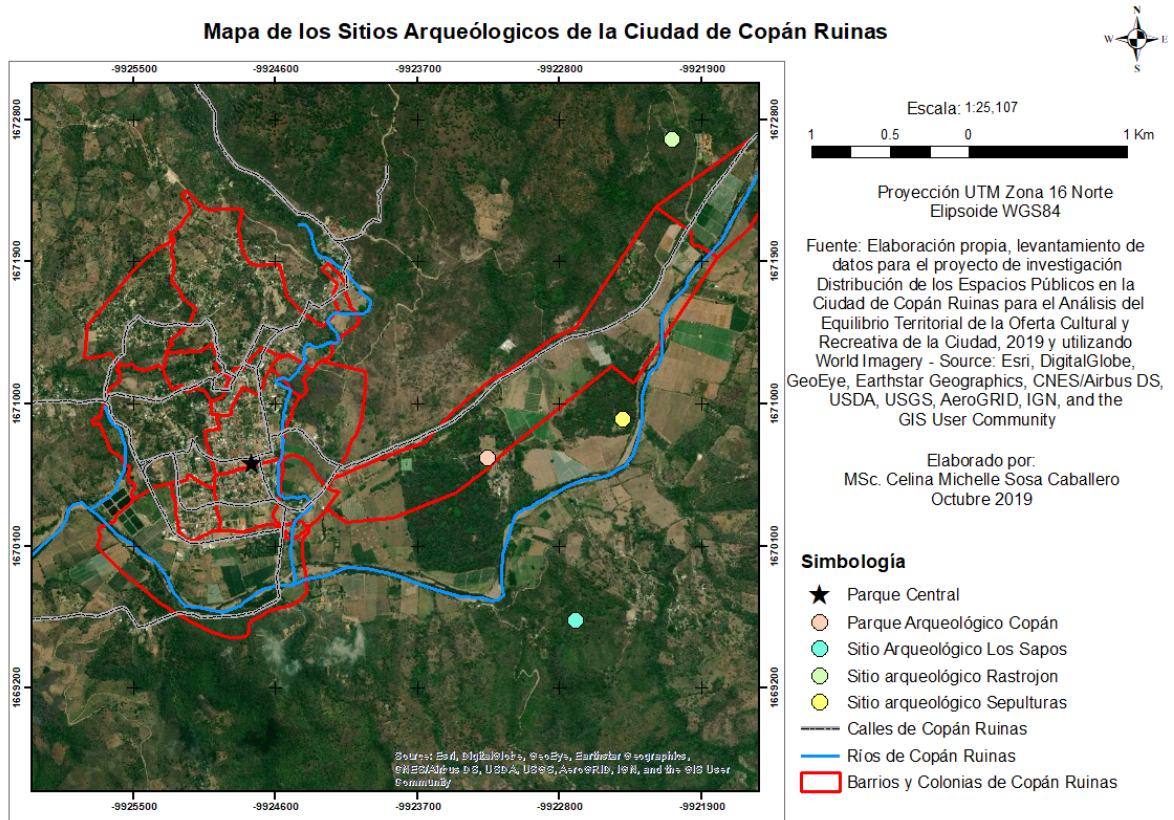


Figura 6: Mapa de los sitios Arqueológicos de la ciudad de Copán Ruinas, 2019.

### 3.3.5 Otros Sitios de Interés

La Figura 7 muestra el Mapa de Otros Sitios de Interés, este mapa muestra los lugares que son otros sitios de interés para la ciudad y que se encuentran fuera de su perímetro, los cuales son visitados por los turistas. Estos sitios son: Wáter Park El Jara, Cinema El Jaral, Parque de Aves y Reserva Natural, Canopy Copan Ruinas y Aguas Termales de Luna Jaguar Spa.

Las Aguas Termales Luna Jaguar SPA se encuentra a una distancia de 17 km y el Park El Jaral y Cinema El Jaral a una distancia de 11 Km, siendo los dos lugares más lejanos de la ciudad de Copán Ruinas.

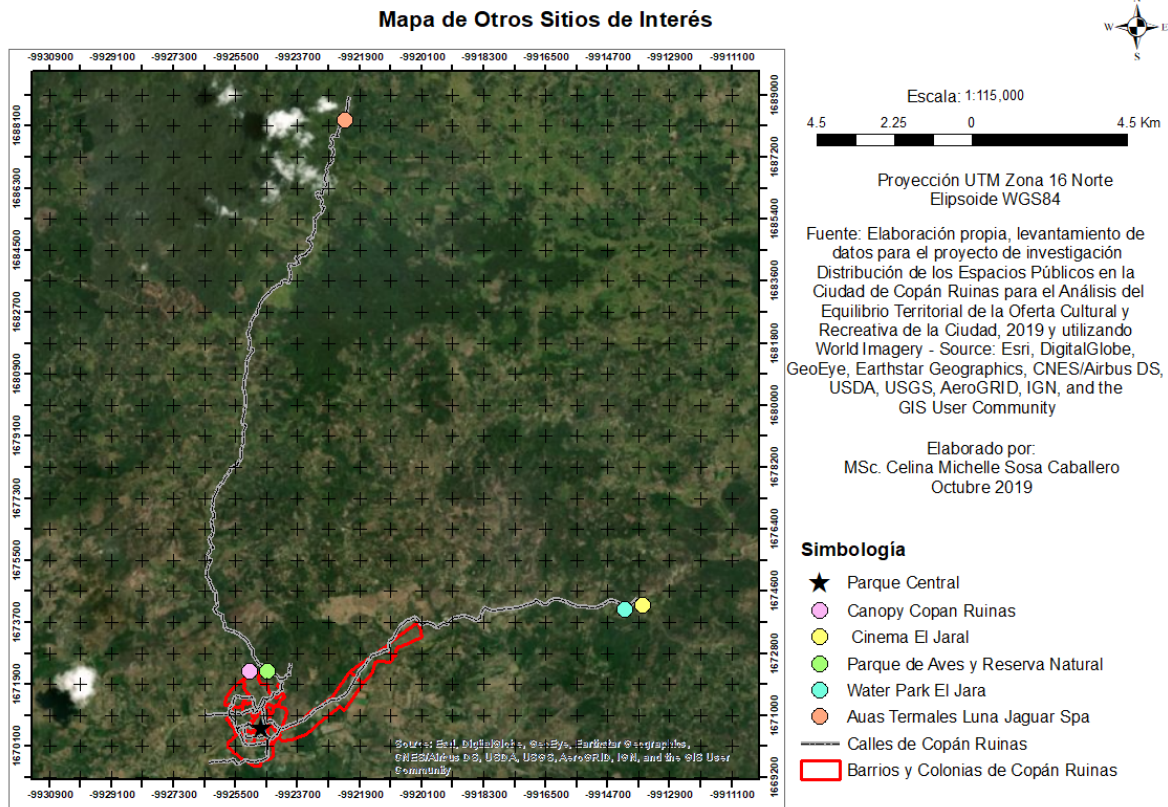


Figura 7: Mapa de otros Sitios de Interés para la ciudad de Copán Ruinas, 2019.

### 3.4 Clasificación de la Oferta Deportiva, Cultural y Recreativa Según Tipo de Administración

Se realizó una clasificación de la infraestructura de espacios públicos según el tipo de administración: sector público nacional, sector público municipal, sector privado y organizaciones sin fines de lucro (ver Figura 8).

Se pudo constatar que la mayoría de la infraestructura son administrados por el sector público nacional y una parte importante administrados por el sector público municipal y sector privado y muy pocas administradas por organizaciones sin fines de lucro.

### 3.5 Equilibrio Territorial en Metros Cuadrados de Instalaciones de la Oferta Deportiva, Cultural y Recreativa de la ciudad de Copán Ruinas

Varios estudios sobre espacios públicos siguen la recomendación de la Organización Mundial de la Salud, en el sentido de que ciudades deben de tener como mínimo, entre 10 m<sup>2</sup> a 15 m<sup>2</sup> de área verde por habitante, dispersados equitativamente en relación con la población (CAT-MED, 2018).

Para el área urbana de Copán Ruinas se proyectó para el 2018 una población de 9,151 habitantes (INE, 2018)

La relación de instalaciones deportivas, culturales y recreativas por habitantes es un cálculo del área de las instalaciones en relación con los habitantes de la ciudad de Copán Ruinas en el año 2018. Debido a que

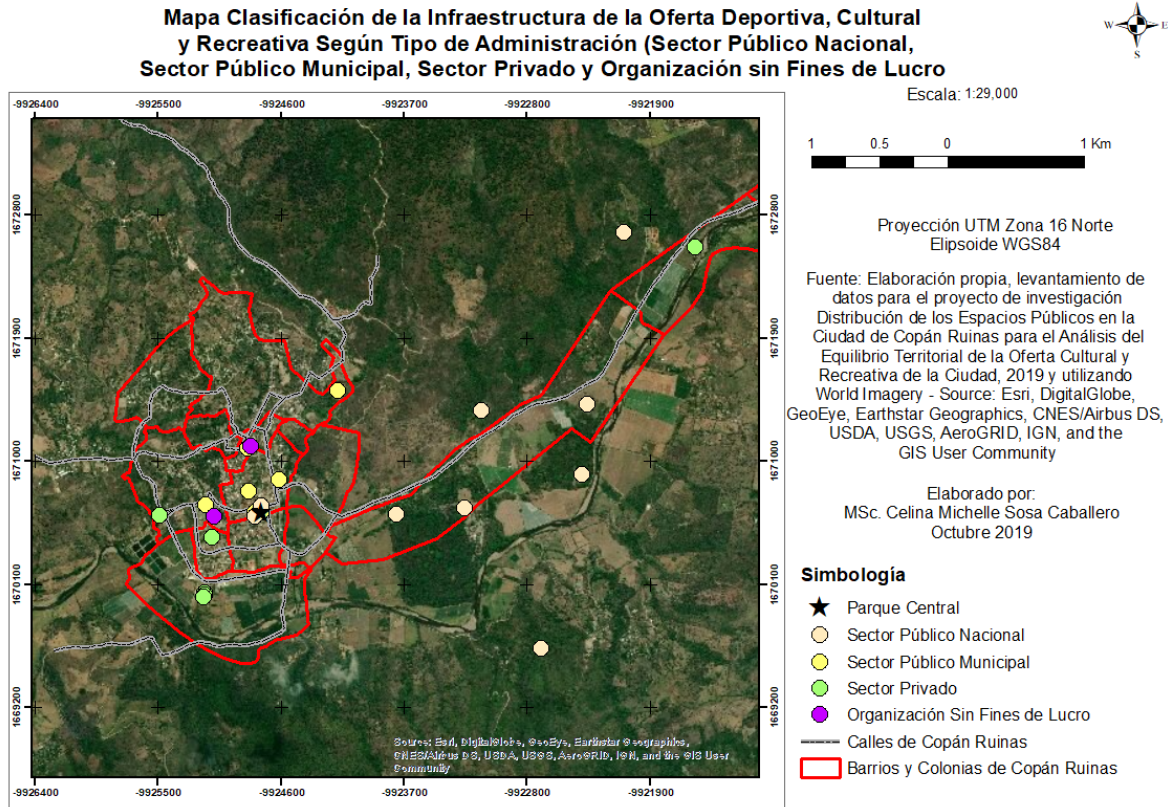


Figura 8: Mapa Clasificación de la Infraestructura de Oferta Deportiva, Cultural y Deportiva según tipo de administración (sector público-nacional, sector público-municipal, sector privado y organizaciones sin fines de lucro).

la ciudad de Copán Ruinas es sede de un Patrimonio de la Humanidad se decidió realizar el cálculo sin los sitios arqueológicos y con los sitios arqueológicos.

### 3.5.1 Cálculo del área de las instalaciones en relación con los habitantes de la ciudad de Copán Ruinas sin los sitios arqueológicos.

La relación resultante para cada una de las instalaciones es de menos 1 m<sup>2</sup>/Hab. y en total del área en infraestructuras deportivas, culturales y recreativas es de 4.43 m<sup>2</sup>/Hab, teniendo un déficit entre 5 m<sup>2</sup>/Hab a 10 m<sup>2</sup>/Hab (ver Tabla 5). Es importante resaltar el déficit de la oferta deportiva, cultural y recreativa dirigida a los residentes de la ciudad.

### 3.5.2 Cálculo del Área de las Instalaciones en Relación con los Habitantes de la ciudad de Copán Ruinas con los Sitios Arqueológicos

La relación resultante para cada una de las instalaciones es de menos 1 m<sup>2</sup>/Hab. y en total del área en infraestructuras deportivas, culturales y recreativas es de 8.55 m<sup>2</sup>/Hab. teniendo un déficit entre 1 m<sup>2</sup>/Hab a 6 m<sup>2</sup>/Hab (ver Tabla 6).

Tabla 5: Área en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de Instalaciones Deportivas, Culturales y Recreativas. Fuente. Elaboración en base a base de datos del cálculo del área de las instalaciones con los softwares de sistemas de información geográfica. El dato de población corresponde a la proyección de población 2014 – 2030 del INE.

Nº	Tipo de Infraestructura	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Hab.
1	Bibliotecas y Centros de Documentación	3779	0.41
2	Centro de Convenciones	3028	0.33
3	Múseos	8516	0.93
4	Canchas de Fútbol de Barrio y/o Colonia	4633	0.51
5	Canchas de Fútbolito Privadas	1467	0.16
6	Canchas Privadas	4182	0.46
7	Estadios	9085	0.99
8	Parques y Plazas	5710	0.62
9	Mariposarios	119	0.01
Total		40519	4.43

**\*La población urbana de Copan Ruinas según el INE para el año 2018 es de 9,151 habitantes, dato con el cual se calcula los m<sup>2</sup>/Hab.**

Tabla 6: Área en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de Instalaciones Deportivas, Culturales, Recreativas y Sitios Arqueológicos. Fuente. Elaboración en base a base de datos del cálculo del área de las instalaciones con los softwares de sistemas de información geográfica. El dato de población corresponde a la proyección de población 2014 – 2030 del INE.

Nº	Tipo de Infraestructura	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> /Hab.
1	Bibliotecas y Centros de Documentación	3779	0.41
2	Centro de Convenciones	3028	0.33
3	Múseos	8516	0.93
4	Canchas de Fútbol de Barrio y/o Colonia	4633	0.51
5	Canchas de Fútbolito Privadas	1467	0.16
6	Canchas Privadas	4182	0.46
7	Estadios	9085	0.99
8	Parques y Plazas	5710	0.62
9	Mariposarios	119	0.01
10	Sitios Arqueológicos	37715	4.12
Total		78234	8.55

**\*La población urbana de Copan Ruinas según el INE para el año 2018 es de 9,151 habitantes, dato con el cual se calcula los m<sup>2</sup>/Hab.**

## 4 Discusión

De la primera aproximación a las características y distribución geoespacial de los espacios públicos de la ciudad de Copán Ruinas, se observa que la mayor parte de las instalaciones corresponden a las de tipo cultural, donde las bibliotecas, museos, centros de convención y los sitios arqueológicos son mayoría. Se observan pocas instalaciones de tipo deportivo, por ejemplo, un estadio, canchas privadas, canchas de fútbol rápido y canchas de fútbol de barrios y/o colonias; y recreativo como por ejemplo parques y plazas; y el mariposario.

Dadas las características turísticas de la ciudad al ser considerada sede de un Patrimonio de la Humanidad por el emplazamiento del sitio arqueológico de Copán, la ciudad de Copan Ruinas cuenta con infraestructura deportiva, cultural y recreativa de interés para un usuario residente y para usuarios visitantes (los que se estima en 124,240 entre nacionales y extranjeros según datos del Instituto de Turismo para el año 2018).

Dadas las características turísticas de la ciudad al ser considerada sede de un Patrimonio de la Humanidad por el emplazamiento del sitio arqueológico de Copán, la ciudad de Copan Ruinas cuenta con infraestructura deportiva, cultural y recreativa de interés para un usuario residente y para usuarios visitantes (los que se estima en 124,240 entre nacionales y extranjeros según datos del Instituto de Turismo para el año 2018).

El patrón de distribución de la infraestructura deportiva, cultural y recreativa de la ciudad de Copán Ruinas se encuentra concentrado en relación con el centro. La deportiva se concentra entre los 600 m y 900 m, la cultural se da a los 300 m y la recreativa a los 600 m.

Fuera del perímetro de la ciudad de Copán Ruinas se encontraron otros sitios de interés como: Wáter Park El Jara, Cinema El Jaral, Parque de Aves y Reserva Natural, Canopy Copan Ruinas y Aguas Termales de Luna Jaguar Spa, los cuales son visitados principalmente por los visitantes que llegan a la ciudad.

La mayoría de las instalaciones de la infraestructura de los espacios públicos de la ciudad de Copán ruinas son administrados por el sector público nacional como por ejemplo, el Museo Regional de Arqueología Maya, el Museo Digital de Copan, Centro Regional de Investigaciones arqueológicas CRIA y los Sitios Arqueológicos de Copán; y una parte importante administrados por el sector público municipal por ejemplo la Biblioteca Pública de Copán Ruinas, las plazas, el parque central y el Estadio Copán Gael; y sector privado se encontró las canchas de futbolito rápido y el mariposario Mayan Hills.

Para los residentes de la ciudad de Copán Ruinas el requerimiento de un mínimo de 10 m<sup>2</sup> de espacios públicos por habitante no se cumple, sin tomar en cuenta la oferta de los Sitios Arqueológicos de Copán el déficit para residentes es de 5 m<sup>2</sup>/Hab con lo que se estima debería de duplicarse la infraestructura existente para alcanzar el requerimiento mínimo de 10 m<sup>2</sup> por persona, en el caso del requerimiento óptimo de 15 m<sup>2</sup> el déficit es aún mayor siendo de 10 m<sup>2</sup>/Hab.

## 5 Conclusiones

Con la investigación se pudo identificar que en la ciudad de Copán Ruinas:

- La mayoría de las instalaciones son de la infraestructura cultural, con una mayor concentración a los 300 m en relación con el parque central.
- Seguida de las instalaciones de infraestructura deportiva, con una mayor concentración entre los 600 m y 900 m de distancia del parque central.
- Y en menor medida las instalaciones de infraestructura recreativa. Con una mayor concentración a los 600 m de distancia del parque central.

Se observa que el 60 % de las instalaciones deportivas y el 20 % de las instalaciones culturales y recreativas están concentradas en el área central de la ciudad.

El gobierno local debe de implementar un importante esfuerzo para alcanzar el requerimiento mínimo de 10 m<sup>2</sup> de espacios públicos por persona y como una proyección a futuro alcanzar el requerimiento máximo de 15 m<sup>2</sup> de espacios públicos por persona.

## 6 Referencias

- CAT-MED (2018). Zonas verdes y Áreas de esparcimiento. plataforma para modelos urbanos. Obtenido de CAT-MED: <http://www.catmed.eu/dic/es/50/zonas-verdes-y-areas-de-esparcimiento>.
- CCVAH. (2010). Agenda de Ordenamiento Territorial del Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamientos Humanos. San Salvador, El Salvador.
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos - Comisión de cultura. (2004). Agenda 21 de la cultura. Barcelona, España.
- IHAH, BCIE. (2014). Sitio Maya de Copán Plan de Manejo 2014 - 2020. Tegucigalpa.
- INE (2018). Proyección de Población 2014 - 2030. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gob.hn/V3/baseine/>.
- Leiva Pineda, R. A. (s.f). *Esquema de Ordenamiento Urbano y Proyectos Estratégicos para la Ciudad de Copán Ruinas, Honduras*. Guatemala.
- Sosa Caballero, C. M. (2018). Análisis de la Distribución Espacial de los Espacios Públicos en las Ciudades del Distrito Central, Comayagua y Siguatepeque, Honduras, 2017. *Revista Ciencias Espaciales*, 11(1). 35 - 54. doi:<https://doi.org/10.5377/ce.v11i1.7174>.