

## ACTA DE DICTAMEN

### HOJA DE DATOS DEL MANUSCRITO

**Autores:** Maldonado Bernabé Guillermo<sup>1</sup>, Chacalo Hilu Alicia<sup>2</sup>, Nava Bolaños Isalia<sup>3</sup>, Meza Paredes Rosa Michelle<sup>4</sup>, Zaragoza Hernández Yunuen Alejandra<sup>5</sup>

**Título:** CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015.

**Dirección(es) de Autor(es):** <sup>1</sup>Instituto de Ecología, UNAM

<sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

<sup>4</sup>Facultad de Arquitectura, UNAM

<sup>5</sup> Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

Manuscrito recibido: 16 octubre 2018

Acuse de recibido: 16 octubre 2018

Núm. de páginas: 37

Núm. de figuras: 14

✓ **Para su posible publicación es necesario tomar en cuenta observaciones de los árbitros:** ver siguientes hojas.

Atentamente,



Dr. Rafael Fernández Nava  
Editor de Polibotánica.

## ACTA DE ARBITRAJE

**Autores:** Maldonado Bernabé Guillermo<sup>1</sup>, Chacalo Hilu Alicia<sup>2</sup>, Nava Bolaños Isalia<sup>3</sup>, Meza Paredes Rosa Michelle<sup>4</sup>, Zaragoza Hernández Yunuen Alejandra<sup>5</sup>

**Título:** CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015.

**Dirección(es) de Autor(es):** <sup>1</sup>Instituto de Ecología, UNAM

<sup>2</sup>Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

<sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

<sup>4</sup>Facultad de Arquitectura, UNAM

<sup>5</sup> Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco

Una vez que los árbitros han revisado el trabajo titulado “**CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015**”, que se les envió para revisión; manifiestan lo siguiente:

### COMENTARIOS ÁRBITRO 1

El artículo CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015 demuestra que existe una concentración inequitativa de AVU en ciertos territorios de la CDMX. Los resultados del estudio comprueban que la distribución de las áreas verdes urbanas en la ciudad, considerando las delegaciones de estudio, es desigual. Además, las AVU muestran distintas condiciones tanto de superficie como de cobertura vegetal.

El gran éxito de este trabajo es haber conjuntado de manera adecuada distintas herramientas analíticas: comparando imágenes satelitales para determinar la distribución de áreas verdes urbanas y el análisis del desarrollo histórico, demográfico y administrativo de las delegaciones estudiadas.

Es muy útil e interesante ver las tablas comparativas de AVU en distintas ciudades de México. La comparación entre ciudades es un ejercicio muy productivo ya que permite al lector contrastar la cantidad áreas verdes por habitante; es irrefutable que las áreas verdes urbanas tienden a no ser suficientes en todo el país. Otro de los elementos sobresalientes del trabajo es el cálculo de los costos por los servicios ambientales que nos brindan las áreas verdes urbanas; esto deja ver la intención del autor por analizar a las áreas verdes urbanas como un sistema de socio-ecológico complejo. Así, los resultados de esta investigación son robustos y de mucha importancia para el cabildo y la formulación de políticas públicas ambientales en contextos urbanos.

Me parece muy acertado describir detalladamente el origen de las delegaciones que componen las áreas de estudio. Esto permite al lector entender el efecto del desarrollo de las delegaciones en el ámbito de las áreas verdes urbanas. Acompaño y celebro al autor del texto en cuanto a su posición transdisciplinaria para la investigación científica. Este trabajo sienta los precedentes para investigaciones futuras que ahonden en las distintas estructuras que determinan y transforman los sistemas sociológicos complejos como las mega-ciudades.

Recomendaciones:

1. Es importante hacer contrastar estudios recientes que, previo a este trabajo, ya habían analizado la distribución de áreas verdes públicas en la CDMX. Véase el trabajo de Fernández-Álvarez, 2017 (<http://dx.doi.org/10.22136/est002017697>); para las 16 delegaciones de la CDMX, se realizó un análisis de la relación espacial entre áreas verdes urbanas y los rangos socioeconómicos establecidos por la CONAPO. Aunque los enfoques teóricos y metodológicos no son los mismos, ambos trabajos comparten el objetivo de ampliar el conocimiento científico útil para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas ambientales para la CDMX.

De acuerdo a la legislación más reciente, las *delegaciones* en la CDMX son ahora oficialmente *alcaldías*. Considerando que este trabajo será publicado en los próximos meses y con la intención de mantener la excelencia editorial de publicaciones científicas, se recomienda hacer el cambio pertinente.

## COMENTARIOS ÁRBITRO 2

El artículo presentado es un aporte de interés al conocimiento de las AVP de las ciudades estudiadas. El comentario que sigue parte de reconocer ese interés y tiene el propósito de mejorar la consistencia y coherencia interna del texto.

El objetivo principal del trabajo es “comparar, usando imágenes satelitales, sistemas de información geográficas (SIG) y censos poblacionales de INEGI, la superficie de AVU existentes en dos delegaciones de la ciudad entre 1990 y 2015 así como la situación social de ambos territorios.”.. Quizás habría que aclarar que solo se analizan las AVU de uso público y los índices de vegetación urbana que es otra cosa. Tampoco queda claro su relación con la situación social de las ciudades.

En la lectura se iguala el espacio verde con el espacio público, lo cual es habitual pero el trabajo debería ser más preciso al respecto. Entiendo que si se están analizando las áreas verdes deberían incorporar todas las AV de las ciudades (públicas, privadas, naturales, etc) se debería considerar una clasificación mayor y aclarar por qué se toman solo las analizadas. En el título habla de “cambios en la superficie de AV”...

Otro punto a tener en cuenta en futuras investigaciones es la accesibilidad a esos espacios, como se da. No se analizan aspectos que se consideran importantes como accesibilidad y distribución... solo muy por encima.

El trabajo de relevamiento es importante por lo que se sugiere, con miras a su profundización, ajustar las categorías y sub categorías que clasifican los espacios verdes.

Algunas tablas como T8/ T9/ imagen 9. Falta poner si son de elaboración propias o tomado de otros autores.

## COMENTARIOS ÁRBITRO 3

1.- El Título habla de cambios en áreas verdes en la Ciudad de México y los objetivos, metodología, resultados y análisis hacen referencia a cambios en sólo dos Alcaldías: Miguel Hidalgo e Iztacalco. Por lo mismo el título tiene que ajustarse a las Alcaldías ya mencionadas

2.-El artículo carece de un marco teórico y por lo mismo el análisis y discusión se dispersa en términos técnicos que nunca son definidos bajo una teoría que relacione y sustente lo que el autor está queriendo analizar. Por lo tanto, su análisis y conclusiones carecen de un sustento teórico y de evidencia que apoye la relación social y económica con los cambios que ha habido en términos de superficie de áreas verdes. En consecuencia, el trabajo necesita subsanar estas deficiencias teóricas y reestructurar los objetivos y alcances de la investigación que se quiere presentar.

Lo anterior llevaría a reestructurar y ajustar su metodología, resultados, análisis y conclusiones.

3.- A continuación, viene un dictamen puntual sobre las deficiencias que encontré junto con sugerencias para el autor:

- a) El texto hace referencia a una ciudad sostenible o en tránsito a la sostenibilidad y cita fuentes gubernamentales como la PAOT. Sin embargo, no desarrolla ni explica un marco teórico sobre ciudad sostenible o en tránsito a la sostenibilidad ni sostenibilidad urbana. Tampoco hace referencia a un marco teórico sobre urbanismo, o planificación/planeación urbana ni gestión urbana. El término sostenibilidad no es un término neutro, se define de acuerdo a un marco teórico. En mi opinión la ausencia de un marco teórico sobre sostenibilidad provoca que el autor o autores del trabajo se dispersen en una diversidad de términos técnicos y posibles asociaciones entre áreas verdes con aspectos sociales y económicos que no están dentro de un marco teórico ni sustentan resultados que permitan correlacionar o asociar teóricamente variables económicas y sociales con superficie verde urbana.
- b) Considerando lo anterior, sugiero que es necesaria una revisión bibliográfica profunda de escuelas de pensamiento ambiental que le permitan al autor delimitar un marco teórico de sostenibilidad, que a su vez lleven al autor a replantear o acotar sus objetivos. Le sugiero revise trabajos de autores como: Guillermo Foladori, Roberto Camagni y Jonathan Barton. Empero, también le recomiendo que no se limite sólo a ellos. También recomiendo que ubique al menos tres grandes escuelas de pensamiento ambiental: sostenibilidad fuerte, sostenibilidad débil y corriente crítica humanista. Con lo anterior, que proponga y describa un marco teórico sobre sostenibilidad, ciudad sostenible y ciudad en tránsito a la sostenibilidad.
- c) El autor quiere asociar variables sociodemográficas como pobreza, población, rezago social, ingreso, vivienda, servicios como electricidad y pretende relacionarlas con superficie verde y sus cambios. Sin embargo, no presenta un marco teórico que asocie dichas variables y le permita aplicar una metodología, obtener resultados y realizar un análisis. Vuelvo a lo mismo: la ausencia de un marco teórico sólido y delimitado llevan al autor o a los autores a analizar algo sin una teoría que cobije sus aseveraciones. Desde una perspectiva del desarrollo económico, el autor tendría que hacer una revisión bibliográfica de teorías del desarrollo y ambiente, y posiblemente recurrir a herramientas como la curva de Kuznets de tipo ambiental, que le permita correlacionar ingreso con algún indicador de superficie verde. Le recomiendo para ello revise autores como Pere Riera (sostenibilidad débil/economía ambiental) y Michael Common (sostenibilidad fuerte/economía ecológica) y que no se limite sólo a ellos. En este punto recomiendo revise también los escritos y aportaciones en economía ecológica de Joan Martínez

Alier.

- d) El autor o autores se refieren al indicador de mínimo de área verde recomendable por habitante que es de entre 9 m<sup>2</sup>. Sin embargo, en mi opinión es necesario que realice una revisión bibliográfica reciente sobre dicho indicador (2015 a la fecha). Ese indicador se citó mucho en la última década del siglo XX y en los primeros 10 años de este siglo. No obstante, la evidencia y el análisis teórico reciente tienden a señalar debilidades de dicho indicador. Le sugiero busque y revise trabajos de los señores Peter Harnik y Alexander Garvin, lo cual podría permitirle al autor conocer y analizar las fortalezas y debilidades de un indicador recomendado de superficie verde por persona (universal) para todas las ciudades del mundo. Dicha revisión bibliográfica actual, sugiero que la extienda a artículos recientes de autores iberoamericanos (incluyendo por supuesto España y Portugal) y revise trabajos recientes de especialistas en el tema de áreas verdes en México como la Dra. Lina Ojeda Revah o la Dra. Margarita Anaya Corona. Lo anterior le permitiría realizar un análisis desde diversas perspectivas sobre el tema de indicadores de superficie verde urbana y reflexionar las fortalezas y debilidades de dichos indicadores. Considerando los incisos b), c) y este inciso d) sugiero que el autor o autores analicen nuevamente el término huella ecológica en relación con sus resultados (término que mencionan en sus conclusiones pero que no describen ni definen porque no tienen un marco teórico).
- e) El autor se refiere a recreación y cohesión social, además de servicios ambientales, todos ellos derivados de las áreas verdes urbanas, pero la falta de una definición de dichos términos bajo un marco teórico, en mi opinión le lleva a perder material de análisis. En el entendido que no visualiza que la recreación y la cohesión social pueden considerar diferentes tipos de acciones que están en función de una posible diversidad social en ciudades que ambientalmente también son posiblemente diversas. No es lo mismo en términos sociales y ambientales la ciudad de Pekín con la Ciudad de México, con Madrid, con Moscú. En este punto invito al autor/autores que revisen y analicen de manera general las aportaciones de la Señora Jane Jacobs sobre parques y espacios verdes urbanos y hagan lo mismo con las aportaciones de Jan Gehl sobre la importancia social de los espacios verdes en ciudades considerando aspectos de recreación y cohesión social. Por lo anterior, reitero la necesidad de que el autor tenga presente que los términos técnicos no son neutros, sino que están dentro de un marco teórico. En mi opinión, es necesario que, bajo una concepción particular de recreación y servicios ambientales, el autor analice la relación que tienen dichos conceptos con los indicadores de superficie verde por persona y analice las fortalezas y limitantes de dichos indicadores, para que a su vez acote su análisis y conclusión.
- f) Nuevamente otra debilidad en marco teórico se presenta cuando el autor hace referencia a costos de servicios ambientales de áreas verdes. Si bien argumenta que su objetivo no es la valoración económica, en mi opinión el autor no presenta o describe la forma en que dichos costos fueron estimados. Tampoco describe o responde ¿qué comprende ese costo? ¿son costos de mantenimiento?, ¿cómo esos costos reflejan el bienestar económico de las áreas verdes? En el entendido de que el mismo autor refiere que las áreas verdes prestan servicios múltiples desde recreación hasta servicios ambientales, pasando por impacto en la salud pública. Sugiero que el autor haga una revisión bibliográfica sobre valoración económica de áreas verdes y parques urbanos, que comprendan servicios ambientales y servicios sociales como la recreación, para tener materia de análisis en su discusión y que acote los alcances de las afirmaciones, suposiciones y nuevas preguntas que se deriven de su análisis de resultados.

## HOJA DE EVALUACIÓN 1

EVALUACIÓN		
NOMBRE ARTÍCULO: CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015. Changes in the surface of the green areas of Mexico City between 1990-2015		
	SI	NO
<b>TÍTULO:</b> ¿Está acorde con el contenido?	X	
<b>TEMA:</b> ¿Pertenece al ámbito de la revista?	X	
<b>INTRODUCCIÓN:</b>		
¿Está relacionada con el título?	X	
¿Se describe claramente el problema?	X	
<b>OBJETIVOS:</b>		
¿Están claros y relacionados con el tema?	X	
<b>RESULTADOS:</b>		
¿Cumplen con los objetivos planteados?	X	
<b>CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS:</b>		
¿Son todos necesarios y siguen las normas de la revista?	X	
¿Se presentan datos repetitivos?		X
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</b>		
¿Están justificadas por los resultados?	X	
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
¿Es necesaria la inclusión de bibliografía?	X	
¿Está actualizada?	X	
¿Es suficiente para el tema tratado?		X
<b>DECISIÓN: como consecuencia del análisis anterior, considera Ud., que el trabajo es:</b>		
Publicable sin modificaciones		
Publicable con modificaciones menores	X	
Publicable con modificaciones mayores		
No publicable		

## HOJA DE EVALUACIÓN 2

EVALUACIÓN		
NOMBRE ARTÍCULO: <b>CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015.</b>		
	SI	NO
<b>TÍTULO:</b> ¿Está acorde con el contenido?	X	
<b>TEMA:</b> ¿Pertenece al ámbito de la revista?	X	
<b>INTRODUCCIÓN:</b>		
¿Está relacionada con el título?	x	
¿Se describe claramente el problema?	x	
<b>OBJETIVOS:</b>		
¿Están claros y relacionados con el tema? Deberían ser más precisos de las áreas analizadas.		
<b>RESULTADOS:</b>		
¿Cumplen con los objetivos planteados?		
<b>CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS:</b>		
¿Son todos necesarios y siguen las normas de la revista?	x	
¿Se presentan datos repetitivos?		x
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</b>		
¿Están justificadas por los resultados?	x	
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
¿Es necesaria la inclusión de bibliografía?		x
¿Está actualizada?	x	
¿Es suficiente para el tema tratado?	x	
<b>DECISIÓN: como consecuencia del análisis anterior, considera Ud., que el trabajo es:</b>		
Publicable sin modificaciones		
Publicable con modificaciones menores	x	
Publicable con modificaciones mayores		
No publicable		

## HOJA DE EVALUACIÓN 3

EVALUACIÓN		
NOMBRE ARTÍCULO: CAMBIOS EN LA SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ENTRE 1990-2015.		
	SI	NO
<b>TÍTULO:</b> ¿Está acorde con el contenido?		NO
<b>TEMA:</b> ¿Pertenece al ámbito de la revista?	SI	
<b>INTRODUCCIÓN:</b>		
¿Está relacionada con el título?	SI	
¿Se describe claramente el problema?		NO
<b>OBJETIVOS:</b>		
¿Están claros y relacionados con el tema?		NO
<b>RESULTADOS:</b>		
¿Cumplen con los objetivos planteados?		NO
<b>CUADROS, GRÁFICOS Y FIGURAS:</b>		
¿Son todos necesarios y siguen las normas de la revista?	SI	
¿Se presentan datos repetitivos?		NO
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:</b>		
¿Están justificadas por los resultados?		NO
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>		
¿Es necesaria la inclusión de bibliografía? BIBLIOGRAFIA MUY DEFICIENTE	SI	
¿Está actualizada? NO. SE TIENE QUE ACTUALIZAR		NO
¿Es suficiente para el tema tratado? ES INSUFICIENTE		NO
<b>DECISIÓN: como consecuencia del análisis anterior, considera Ud., que el trabajo es:</b>		
Publicable sin modificaciones		
Publicable con modificaciones menores		
Publicable con modificaciones mayores		X
<u>No publicable</u>		