

# **Abejas 'reinvaden' ciudades de Estados Unidos que han perdido población** [1]

Enviado el 19 junio 2015 - 9:36am

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**

[El Nuevo Día](#) [2]

## **Fuente Original:**

Gerardo E. Alvarado León

## **Por:**



Gerardo Rafael Camilo Rivera es profesor de biología en la Universidad de Saint Louis y “senior fellow” con el zoológico de esa ciudad, en Misuri. (Suministrada)

Grandes ciudades de Estados Unidos, como Saint Louis y Detroit, entre otras, han perdido población en los últimos años, hecho del que las abejas se han aprovechado.

“Las abejas las están reinvadiendo”, explica, de inmediato, el ecólogo boricua Gerardo Rafael Camilo RiveraEntomologíaa, quien acaba de iniciar un tercer año de investigación de este fenómeno.

Como profesor e investigador en la Saint Louis University [3], Camilo Rivera, de 52 años y natural de San Juan, dedica gran parte de su tiempo a estudiar la llamada “crisis de polinizadores”, es decir, la pérdida de diversidad en las poblaciones de abejas -principalmente- y mariposas. Este es un “tema de tanto e interés y relevancia” que, en junio del año pasado, el presidente Barack Obama creó una comisión para la protección, conservación y estudio de polinizadores, con énfasis en seguridad alimentaria.

“Se puede tener el mejor suelo y el mejor abono, pero si no existen polinizadores, no habrá comida”, destaca Camilo Rivera, quien posee un bachillerato en biología, con concentración en entomología, de la Universidad de Puerto Rico (UPR) en Mayagüez [4], y una maestría en entomología de la <https://www.ttu.edu/> [5] Texas Tech University, donde también completó un doctorado en ecología, con especialidad en redes alimentarias.

HORIZONTAL Photo type unknown [6]

Gerardo Rafael Camilo Rivera es profesor de biología en la Universidad de Saint Louis y “senior fellow” con el zoológico de esa ciudad, en Misuri. (Suministrada)

## HORIZONTAL [6]

En estos días, Camilo Rivera dedica gran parte de su tiempo en su laboratorio a estudiar la “crisis de polinizadores”, particularmente de abejas. (Suministrada)

## SEMISQUARE [6]

Camilo Rivera tiene un proyecto de investigación con sus estudiantes graduados en Bolivia, sobre el impacto del cambio climático y demográfico en la ecología del árbol de Queñua. (Suministrada)

## SEMISQUARE [6]

El doctor Mauricio Diazgranados, director del Jardín Botánico en Bogotá, y Camilo Rivera, ganaron un “grant” de Silicon Mechanics. (Suministrada)

## VERTICAL [6]

Camilo Rivera también imparte clases de ética ambiental y bioinformática. Aquí, con un gato montés en el Refugio de Vida Silvestre y Rehabilitación, en Minnesota. (Suministrada)

## SEMISQUARE [6]

Camilo Rivera impartió un curso de métodos de campo en ecología a estudiantes latinoamericanos en Panamá. (Suministrada)

\_ [7]

**¿Hace cuánto trabaja en la Saint Louis University [8] y cuáles son sus principales áreas de investigación?**

Voy a cumplir 20 años en la universidad este próximo mes de agosto. Llegué aquí luego de trabajar en el antiguo Centro de Estudios Energéticos y Ambientales de la UPR, que ahora se llama Instituto de Estudios de Ecosistemas Tropicales. Soy profesor de biología en la

universidad, pero también enseño cursos y llevo a cabo investigación en estudios internacionales, ética ambiental y bioinformática. También soy lo que llaman un “senior fellow” con el Zoológico de Saint Louis [9]. Recientemente, me he dedicado a estudiar la crisis de polinizadores.

### **¿Qué es la crisis de los polinizadores y por qué decidió estudiarla?**

Tanto en Europa como en Estados Unidos, las poblaciones de polinizadores han disminuido dramáticamente en los últimos 10 o 15 años, sobre todo de abejas. Cerca del 90% de las frutas y vegetales que consumimos son polinizados por abejas. Por desgracia, la diversidad de abejas se ha perdido en muchas áreas de Estados Unidos donde se lleva a cabo una práctica agrícola muy intensa y extensa, en la que se utiliza gran cantidad de herbicidas y pesticidas. Según ha disminuido la diversidad en las poblaciones de abejas, el precio de las frutas y vegetales ha aumentado.

### **¿En qué se enfoca su investigación?**

Mi investigación trata de entender cómo la diversidad de abejas es distribuida dentro de áreas urbanas, o sea, según te mueves del área rural al centro de la ciudad; estas especies se han rearrreglado en relación a áreas naturales.

### **¿Por qué concentrarse en áreas urbanas?**

Porque es donde vive la gran mayoría de las personas. En 2010, el 50% de la población mundial vivía en ciudades, y se estima que para el 2050 la cifra suba a 66%, es decir, dos terceras partes de todos los habitantes del globo.

### **¿Qué ha encontrado hasta ahora?**

Que dentro de la ciudad hay una diversidad mucho más grande de abejas que en las áreas se suburbio. Otros colegas ecólogos han encontrado que, en áreas agrícolas, la diversidad es aún más baja, cuando debe ser justamente lo opuesto porque es donde más se necesitan.

### **¿Cómo se explica y qué implica que haya más diversidad de abejas en las ciudades que en los suburbios?**

Esa es la teoría que estoy desarrollando ahora. Cuando vives en los suburbios, se puede pensar que eres una persona con más recursos y se suele homogenizar el paisaje; no dejas que la yerba crezca por las esquinas, se llenan carreteras, se usan herbicidas y pesticidas, hay desparrame urbano... esas son cosas que destruyen el hábitat nativo de muchas especies silvestres, incluyendo las abejas. En los suburbios estamos viendo las mismas especies de abejas, como las de miel y abejorros pequeños.

Ahora, ciudades como Saint Louis y Detroit comparten un patrón poblacional. Son ciudades en cuyos centros casi no vive gente, pues quienes ocupan esos espacios se fueron a los suburbios, quedándose entonces la gente con menos recursos. Hay muchos lotes baldíos. Si eres pobre y tienes \$20 en el bolsillo, no los vas a gastar en arreglar la grama o comprar herbicidas o pesticidas, sino en otras cosas más importantes. Eso ha redundando en que en muchas

ciudades haya ahora pastizales, o sea, un nuevo ecosistema está emergiendo; hay ciudades convirtiéndose en áreas semiselvestres y las abejas las están reinvadiendo.

### **¿En qué otras ciudades pudieran estar emergiendo estos nuevos ecosistemas?**

Alrededor del mundo hay unas 200 ciudades que tienen poblaciones de un millón o más de habitantes. De esas 200 ciudades, 96 están perdiendo población en su área central. Entendemos que mientras más pobre sea la población, más diversidad de abejas tiene. Aunque yo estoy en Saint Louis, dirijo un grupo nacional de ecólogos, en el cual nos concentraremos en estudiar las abejas en áreas de grandes ciudades, como Berkeley, Chicago, San José y Johnstown. Acabamos de obtener un “grant” para investigar esta hipótesis de la ciudad vacía.

### **¿Cuál es la aplicabilidad de esta investigación?**

¡Comida! El mayor impacto climatológico es el consumo de comida, sobre todo en países contaminantes... para disminuir esa huella de carbono hay que consumir localmente. Podemos producir comida dentro o cerca de áreas urbanas, pero todo depende de que se tengan los polinizadores. Los polinizadores no solo son importantes como indicadores de calidad del medio ambiente, sino para garantizar la seguridad alimentaria.

A largo plazo, Camilo Rivera espera llevar su investigación a ciudades en Cuba y Puerto Rico, entre otros en países latinoamericanos. De hecho, ya realiza estudios en Bolivia, específicamente sobre los cambios de la vegetación respecto al cambio climático y cambios poblacionales.

**Categorías de Contenido:** • [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [10]

### **Categorías (Recursos Educativos):**

- [Texto Alternativo](#) [11]
- [Noticias CienciaPR](#) [12]
- [Biología](#) [13]
- [Biología \(superior\)](#) [14]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [15]
- [Text/HTML](#) [16]

- [Externo](#) [17]
  - [Spanish](#) [18]
  - [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [19]
  - [MS/HS. Natural Selection and Adaptations/Evolution](#) [20]
  - [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [21]
  - [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [22]
  - [Noticia](#) [23]
  - [Educación formal](#) [24]
  - [Educación no formal](#) [25]
- 

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/abejas-reinvaden-ciudades-de-estados-unidos-que-han-perdido-poblacion?page=8>

#### Links

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/abejas-reinvaden-ciudades-de-estados-unidos-que-han-perdido-poblacion> [2]
- <http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/abejasreinvadenciudadesdeestadosunidosquehanperdidopoblacion-2062165/> [3]
- <http://www.slu.edu/department-of-biology-home/dr-gerardo-camilo> [4]
- <http://www.uprm.edu/portada/> [5]
- <https://www.ttu.edu/> [6]
- <http://www.elnuevodia.com/pages/photo/> [7]
- <http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/abejasreinvadenciudadesdeestadosunidosquehanperdidopoblacion-2062165/#> [8]
- <http://www.slu.edu/> [9]
- <http://www.stlzoo.org/> [10]
- <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0> [11]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texto-alternativo> [12]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [13]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [14]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [15]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [16]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [17]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [18]
- <https://www.cienciapr.org/es/taxonomy/term/32143> [19]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms> [20]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-natural-selection-and-adaptationsevolution> [21]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [22]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [23]
- <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [24]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [25]
- <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>