

Servicios de los ecosistemas en la infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz: identificación y valoración a través del software i-Tree ECO.

Jon Cadierno Guitierrez^a; Marta Hernández Arroyo^a

INTRODUCCIÓN

La Infraestructura Verde Urbana (IVU) se refiere a la red de espacios naturales y semi-naturales planificadas y gestionadas para generar una amplia gama de servicios de los ecosistemas (SE) (Comisión Europea, 2014)^b, mejorando así la calidad de vida de la ciudadanía.

Estos beneficios se traducen en toda una serie de ventajas económicas y mejoras en la salud. En un contexto de previsión de crecimiento urbano y de cambio climático (y global), la IVU juega un papel clave para garantizar el bienestar de la ciudadanía.

OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo ha sido profundizar en el conocimiento de los beneficios generados por la IVU de Vitoria-Gasteiz. Para ello, se establecieron dos objetivos específicos (OE):

OE1: Identificación de los SE más relevantes de acuerdo a la tipología propuesta para la ciudad de Vitoria-Gasteiz

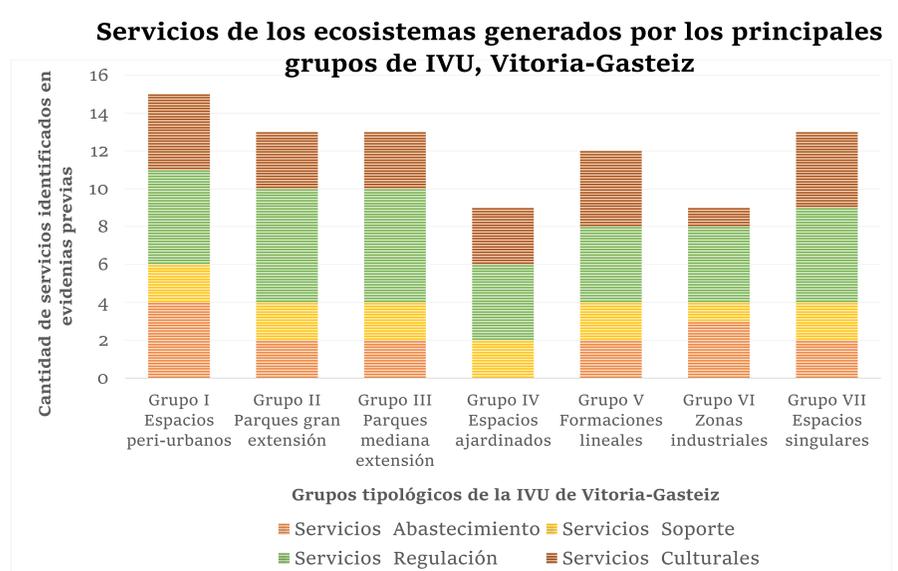
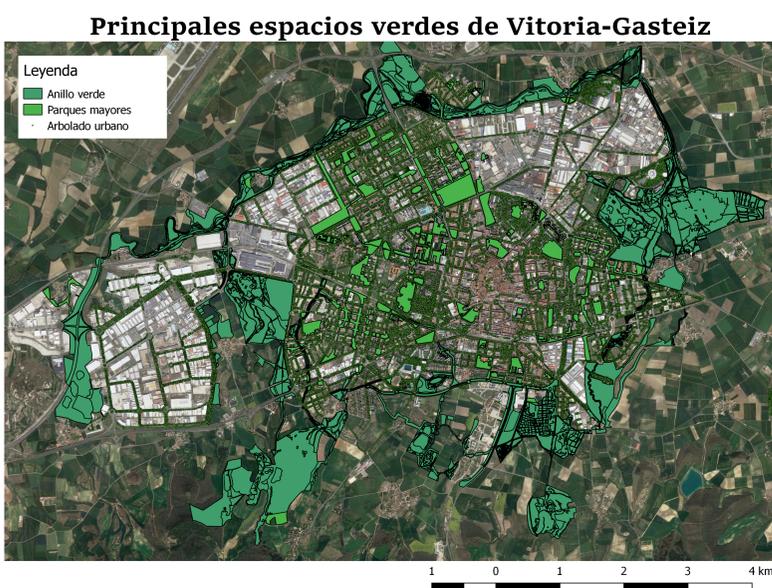
OE2: Valoración biofísica y monetaria de los SE generados por el arbolado del parque urbano Aranbizkarra, ubicado en el noreste

METODOLOGÍA

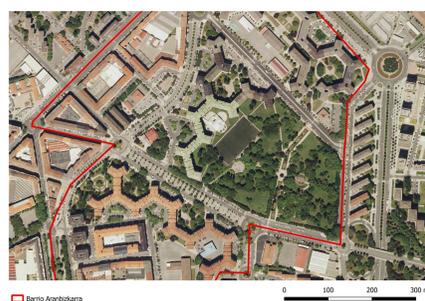
El trabajo se desarrolló combinando un acercamiento cualitativo con modelos de valoración cuantitativa. Para el OE1 se realizó una revisión bibliográfica, de literatura gris y de estrategias y planes de infraestructura verde de diferentes ciudades. El OE2 utilizó el software i-Tree ECO desarrollado por el Servicio Forestal estadounidense. Mediante un análisis estructural, realiza una estimación biofísica y económica de los servicios ecosistémicos asociados al arbolado.

RESULTADOS

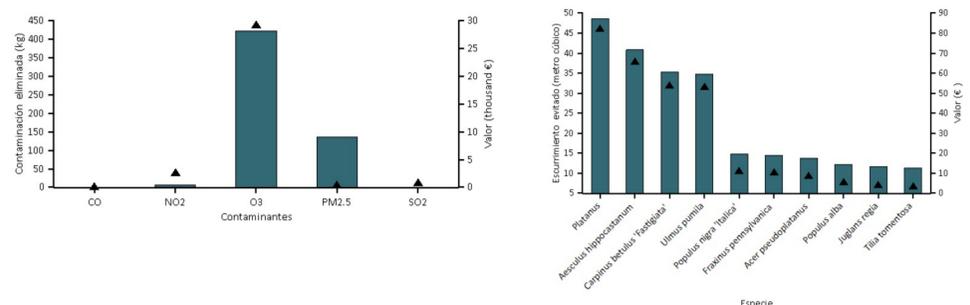
1. Identificación de los servicios ecosistémicos más relevantes para cada grupo tipológico de la IVU de Vitoria-Gasteiz



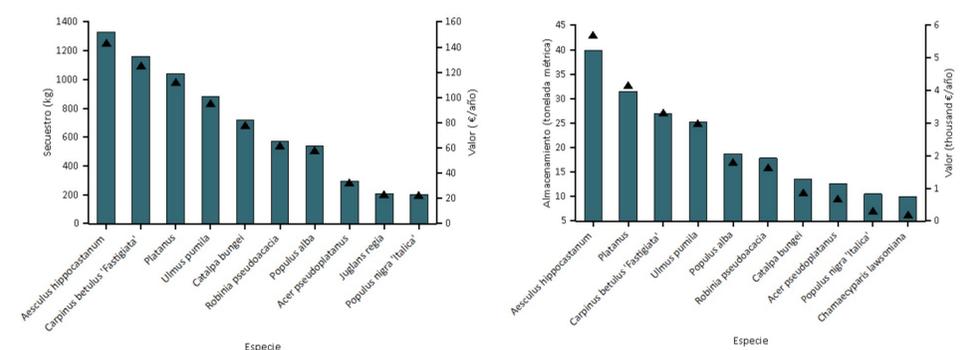
2. Valoración de los servicios ecosistémicos generados por el arbolado del parque de Aranbizkarra, Vitoria-Gasteiz



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
 697 árboles
 Extensión: 6 ha.
 Especies más numerosas: carpe piramidal (*Carpinus betulus* "fastigiata"), catalpa de bola (*Catalpa bungei*), castaño de indias (*Aesculus hippocastanum*), olmo de Siberia (*Ulmus pumila*), plátano (*Platanus* sp.).



Servicio ecosistémico	Valor biofísico	Valor económico
Eliminación de la contaminación	490 kg/año	37.700 €/año
Secuestro de carbono	8,151 tn métricas	996 €/año
Almacenamiento de carbono	231,4 tn métricas	28.300 €/año
Escorrentía evitada	249,6 m3/año	475 €/año
Producción de oxígeno	21,74 tn métricas/año	-
Valores estructurales	-	1.090.000 €



CONCLUSIONES

• Los diferentes elementos de la infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz generan numerosos servicios de los ecosistemas. En términos generales, los servicios de abastecimiento tienen más relevancia en espacios grandes y abiertos. Sin embargo, los servicios de soporte, regulación y culturales se encuentran presentes de una u otra forma en todos los grupos.

• El arbolado del parque de Aranbizkarra genera una serie de beneficios biofísicos y económicos, que han sido valorados por el software i-Tree. Si bien destacan el alto valor estructural del arbolado, que hace referencia al coste de recompensación asociado al reemplazo del bosque, y el alto valor económico de la eliminación de la contaminación, asociado a un ahorro en el presupuesto sanitario, los valores biofísicos y económicos del secuestro y almacenamiento de carbono para este parque no son muy significativos.

• Con el objetivo de poder profundizar aún más en el conocimiento de los beneficios generados por la infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz, es necesario complementar el diagnóstico de los servicios ecosistémicos más relevantes con un estudio de valoraciones biofísicas y monetarias que abarque la totalidad de la ciudad.

^a Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz

^b Comisión Europea. 2014. Construir una infraestructura verde para Europa. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea