

© International Baccalaureate Organization 2021

All rights reserved. No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without the prior written permission from the IB. Additionally, the license tied with this product prohibits use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, whether fee-covered or not, is prohibited and is a criminal offense.

More information on how to request written permission in the form of a license can be obtained from <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organisation du Baccalauréat International 2021

Tous droits réservés. Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite préalable de l'IB. De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, moyennant paiement ou non, est interdite et constitue une infraction pénale.

Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour obtenir une autorisation écrite sous la forme d'une licence, rendez-vous à l'adresse <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

© Organización del Bachillerato Internacional, 2021

Todos los derechos reservados. No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin la previa autorización por escrito del IB. Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales—, ya sea incluido en tasas o no, está prohibido y constituye un delito.

En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una autorización por escrito en forma de licencia: <https://ibo.org/become-an-ib-school/ib-publishing/licensing/applying-for-a-license/>.

Sistemas Ambientales y Sociedades
Nivel Medio
Prueba 1 – cuadernillo de consulta

Viernes 29 de octubre de 2021 (tarde)

1 hora

Instrucciones para los alumnos

- No abra este cuadernillo de consulta hasta que se lo autoricen.
- Este cuadernillo contiene toda la información necesaria para la prueba 1.

Figura 1(a): Mapa mundial en el que se muestra la ubicación del Reino Unido

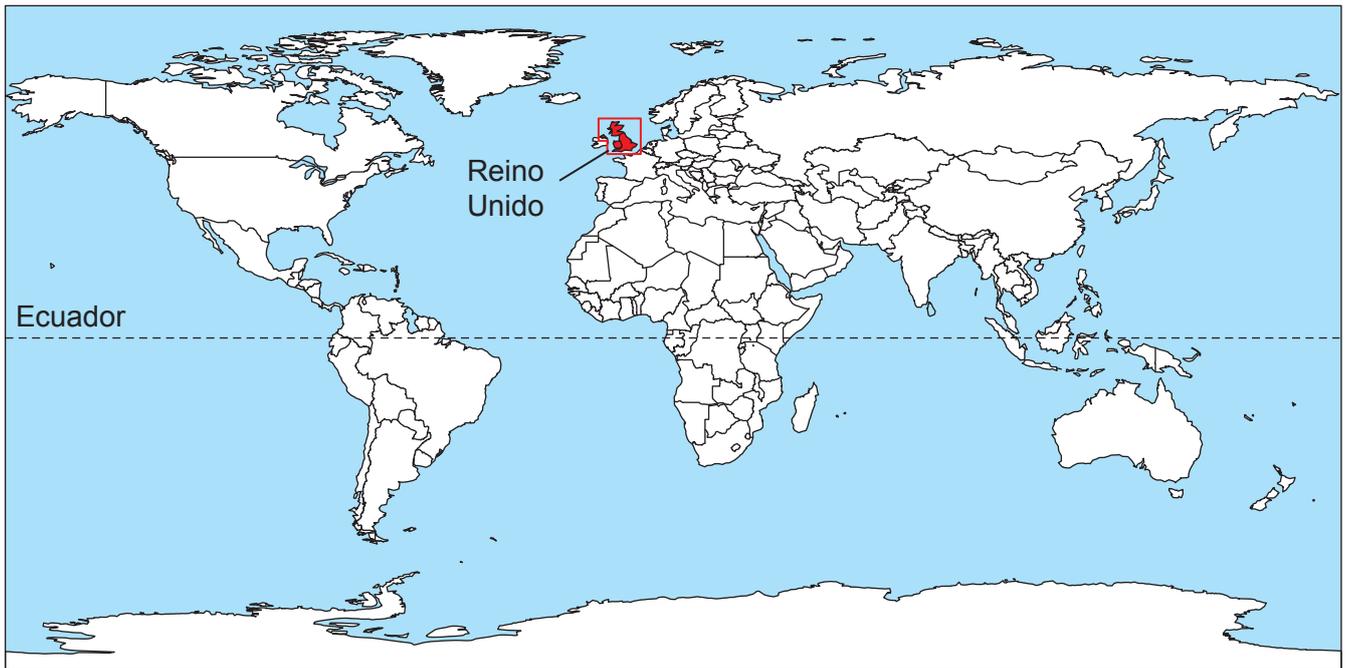


Figura 1(b): Mapa en el que se muestra la ubicación de Londres

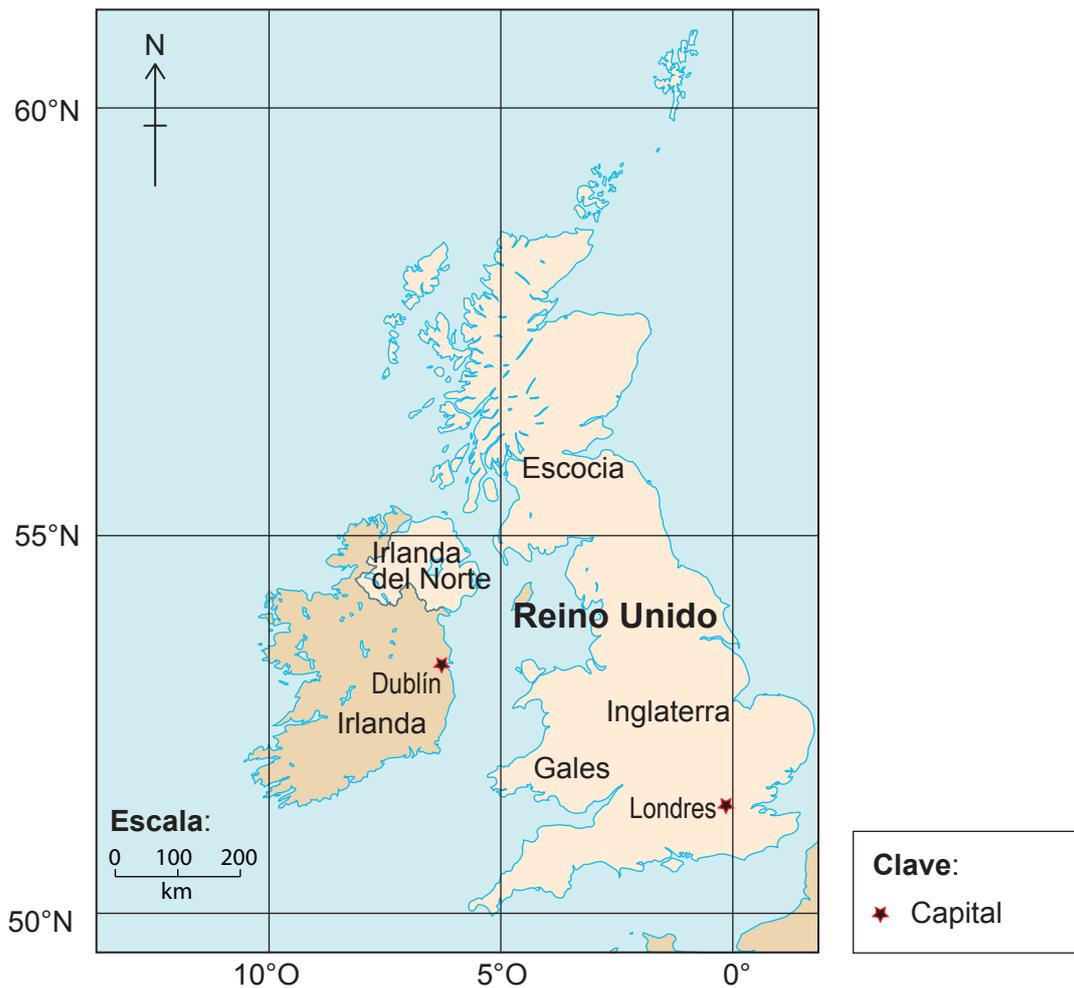


Figura 1(c): Mapa del contorno de Londres

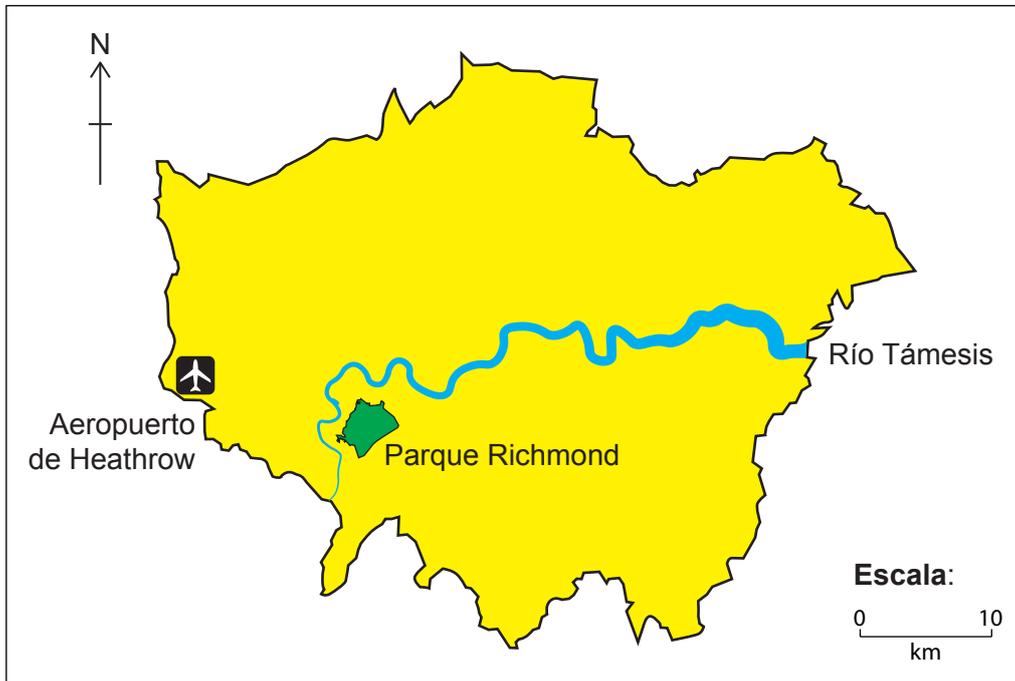


Figura 2(a): Dossier sobre Londres

- Mayor ciudad de Inglaterra.
- Londres genera el 22% de la economía del Reino Unido.
- Población de 8,9 millones (2019).
- La tasa de crecimiento natural fue del 1,13% al año (2011–2019).
- El 37% de la población de Londres está constituido por inmigrantes.
- La electricidad se produce en centrales eléctricas fuera de Londres.
- Londres tiene como objetivo lograr un suministro del 15% de la energía procedente de fuentes renovables locales en 2030.

Figura 2(b): Ejemplos de ecosistemas en Londres



Figura 3: Climograma de Londres

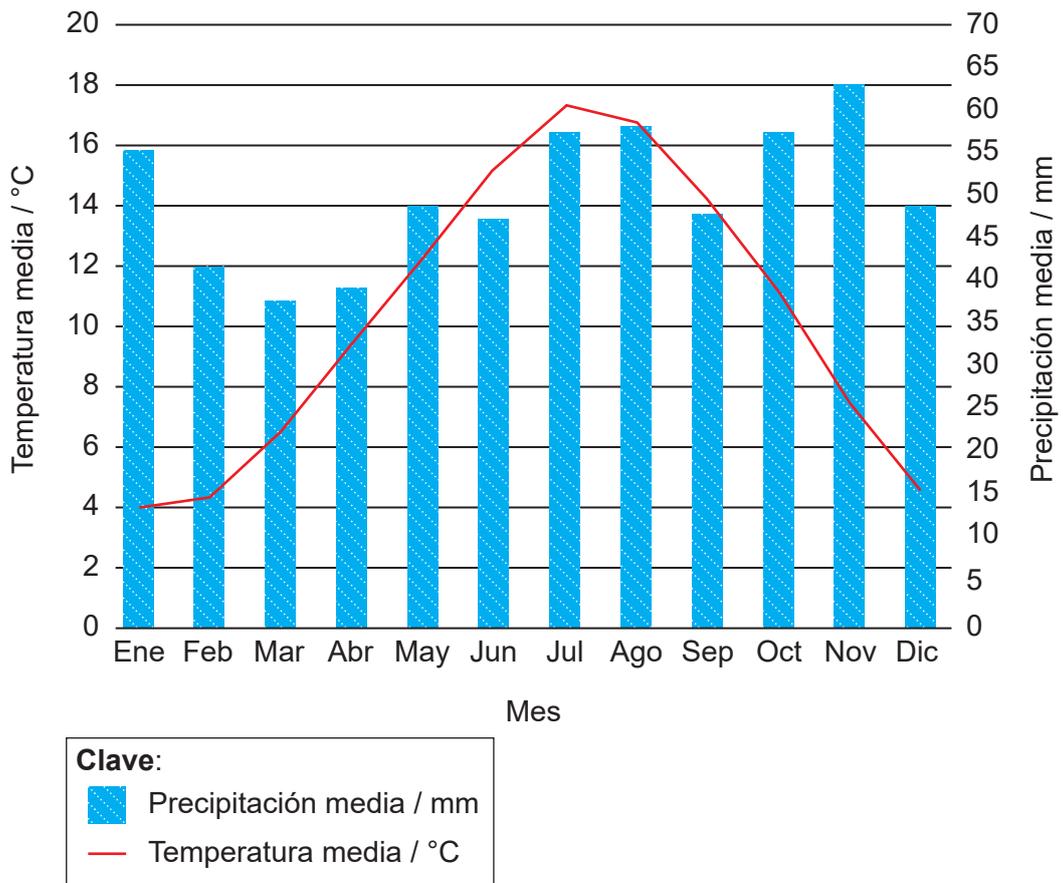


Figura 4(a): Espacios verdes en Londres

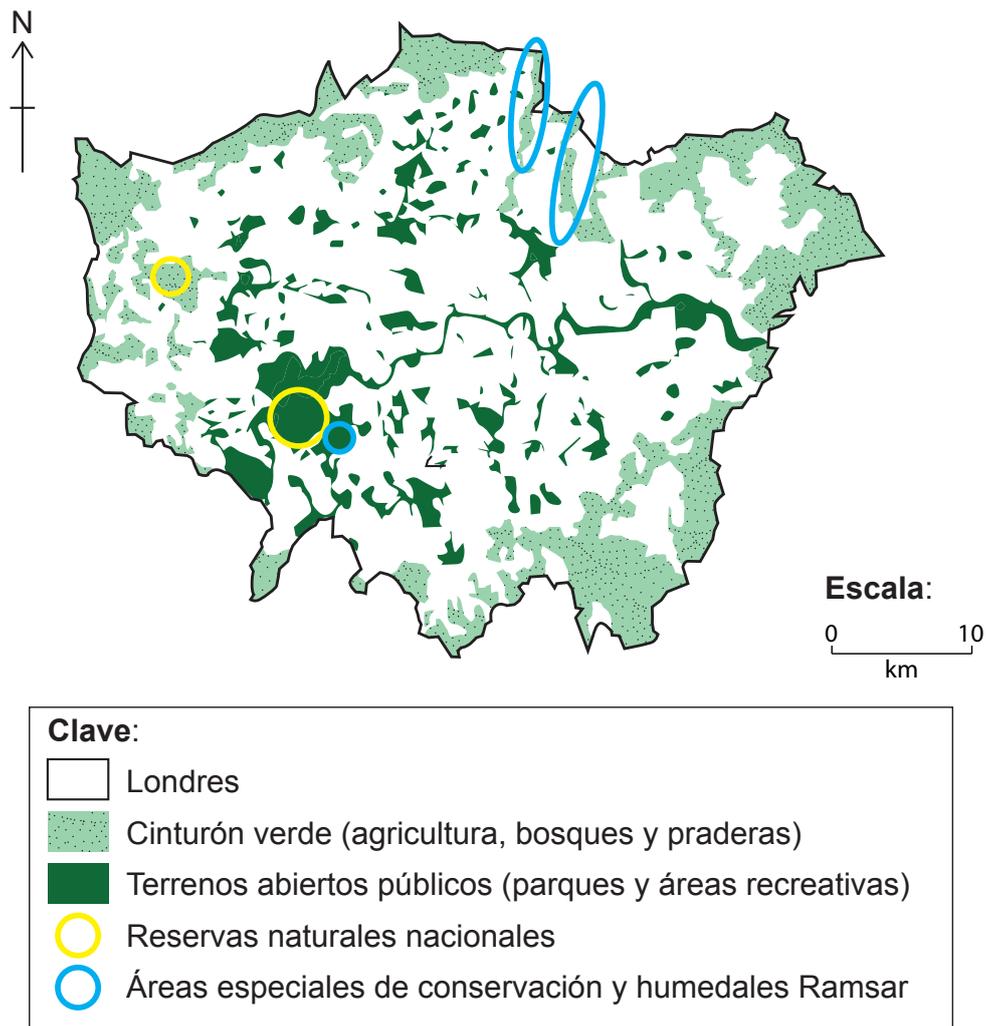


Figura 4(b): Dossier sobre Londres como ciudad verde

- El 47 % de Londres se clasifica como espacio verde.
 - El 33 % son hábitats naturales en espacios abiertos públicos.
 - El 14 % son jardines domésticos privados.
- El 2% son ríos, canales y represas.
- Posee más de 8 millones de árboles.
- Tiene dos Reservas naturales nacionales, tres Áreas especiales de conservación, 144 Reservas naturales locales y 1602 Lugares de importancia para la conservación de la naturaleza.
- Las áreas residenciales próximas a un espacio verde tienen mayor valor económico.

Figura 5: Dossier sobre especies de cérvidos encontradas en Londres

<p>Muntíaco de Reeves (<i>Muntiacus reevesi</i>) (macho)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Nativo del sudeste de Asia, introducido en Reino Unido al escaparse de un zoo. • Vive por todo Londres. • Se alimenta de hierba, frutos secos y flores de jardines. • Se reproduce durante todo el año. • Es una de las especies de cérvidos de menor tamaño; de 0,44 a 0,52 m hasta la cruz (hombros).
<p>Ciervo común (<i>Cervus elaphus</i>) (macho)</p>	 <p>[Fuente: Luc Viatour / https://Lucnix.be]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nativo de Europa, Asia occidental y norte de África. • Vive en el Parque Richmond. • Se alimenta de hierba y plantas leñosas. • Se reproduce una vez al año. • Es una de las especies de cérvidos de mayor tamaño; de 1,00 a 1,20 m hasta la cruz (hombros).
<p>Gamo común (<i>Dama dama</i>) (macho)</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Nativo de Europa. • Vive en el Parque Richmond. • Se alimenta de hierba y plantas leñosas. • Se reproduce una vez al año. • De tamaño medio; de 0,84 a 0,94 m hasta la cruz (hombros).

Figura 6(a): Población de ciervos en el Parque Richmond, 2013-2017

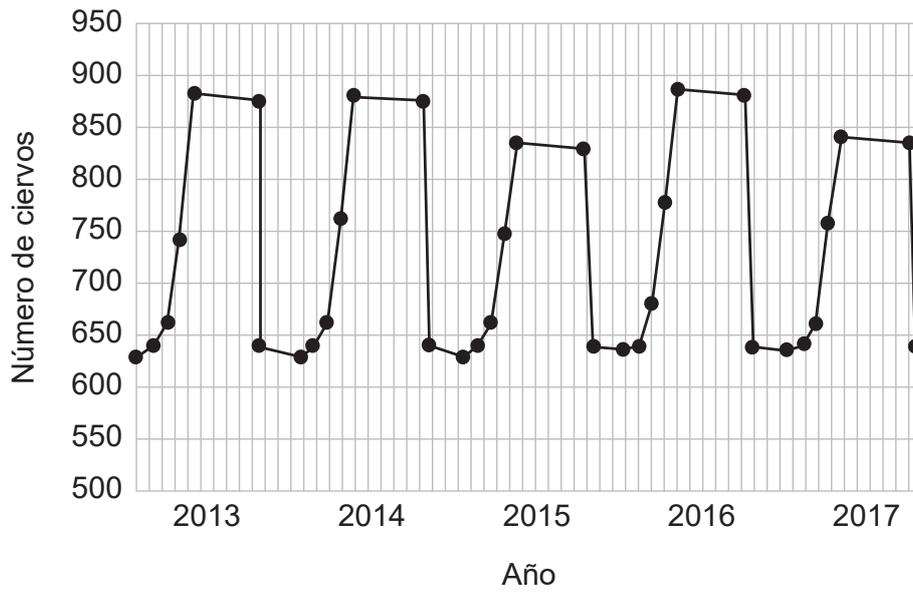


Figura 6(b): Número de ciervos eliminados del Parque Richmond, 2013-2017

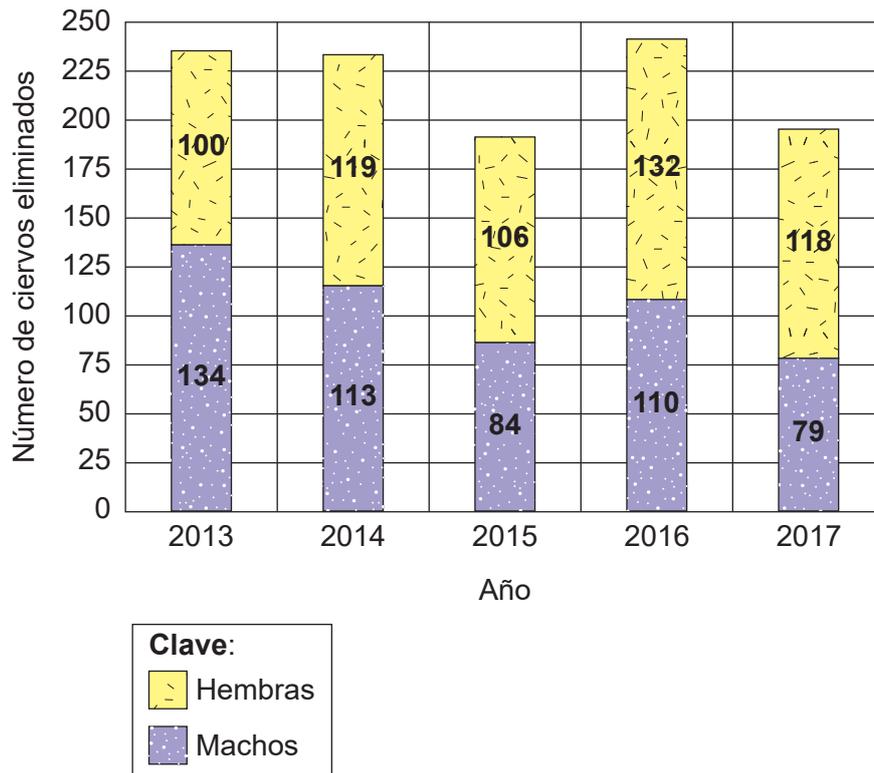


Figura 6(c): Dossier sobre el Parque Richmond

- El Parque Richmond es una reserva natural nacional y un área especial de conservación.
- Aproximadamente 630 ciervos y gamos comunes viven de forma permanente en el parque.
- En el Parque Richmond no hay depredadores naturales de ciervos y gamos.
- El número de ejemplares de ciervos y gamos en el parque se gestiona para mantener una población sostenible.
- La carne de ciervo y gamo se vende, y los beneficios se invierten en el cuidado de estos animales.



Figura 7: Huellas ecológicas de Londres, el Reino Unido y el mundo, 2015

	Londres	Reino Unido	Media mundial
Huella ecológica (hectáreas globales per cápita)	4,5	4,6	2,8
Biocapacidad (hectáreas globales per cápita)	0,17	1,20	1,60

La biocapacidad es la cantidad de tierra disponible productiva biológicamente. Es una función de la productividad primaria.

Figura 8(a): Dossier sobre agricultura urbana y granjas verticales

- Aproximadamente el 9 % de la superficie de tierra de Londres se dedica a la agricultura.
- La mayoría de las granjas comerciales se encuentran en los bordes de Londres, en el “cinturón verde”.
- Hay un interés creciente en la agricultura urbana, como por ejemplo en la agricultura vertical y jardines en tejados y azoteas, incluyendo la apicultura.

Granjas verticales:

- Las granjas verticales existen bajo tierra y en el interior de edificios industriales vacíos.
- Estas producen hortalizas de hojas verdes para ensaladas, lechugas, espinacas y hierbas comestibles.
- En comparación con la agricultura tradicional del Reino Unido, las granjas verticales emplean hasta un 70% menos de agua y no requieren pesticidas.

Apicultura urbana:

- Hay más de 1000 apicultores en Londres.
- La densidad de abejas en Londres es mayor que en áreas rurales del Reino Unido.
- Las abejas de Londres disponen de mayor diversidad de fuentes alimenticias y su estado de salud es mejor que el de las abejas rurales.
- En el norte de Londres se ha creado un “corredor para abejas” de 11 km de longitud con flores silvestres.

Figura 8(b): Granja vertical bajo tierra



Figura 8(c): Apicultura en azotea



Figura 9: Concentraciones medias anuales de óxidos de nitrógeno (NO_x) medidas en el aire de Londres, 2016

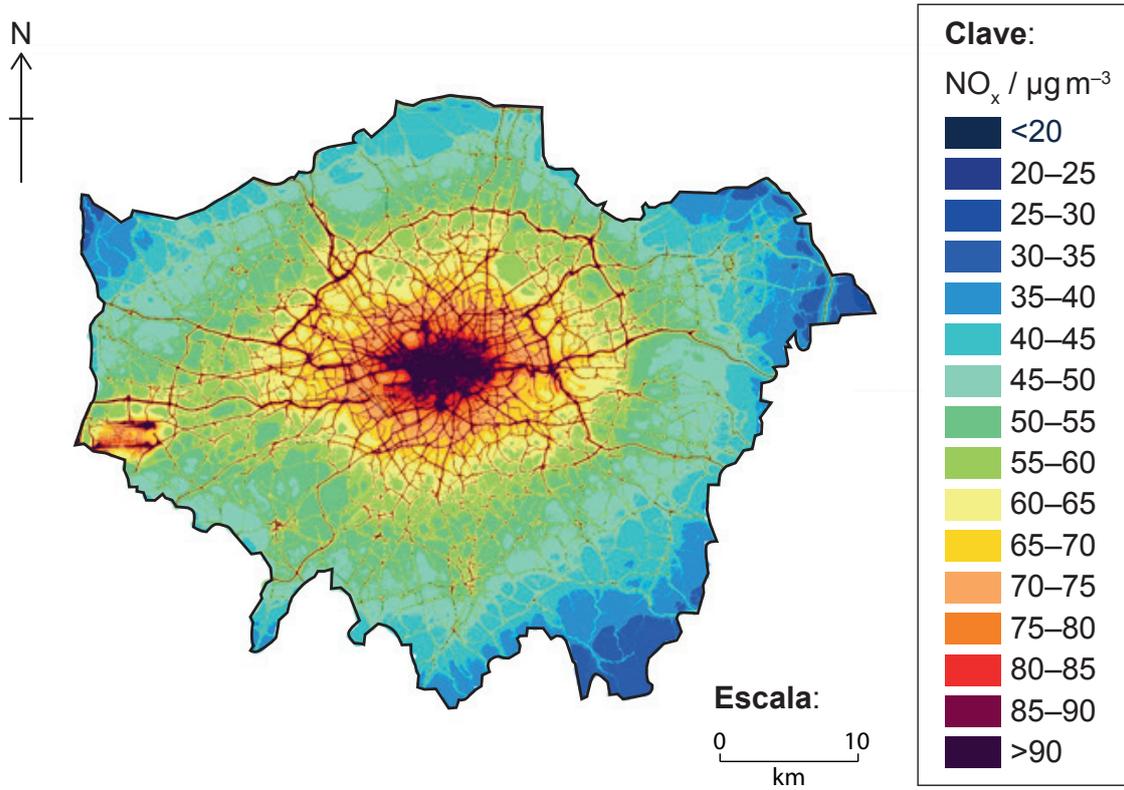


Figura 10(a): Tasas de reciclado en Londres y en Inglaterra, 2000-2015

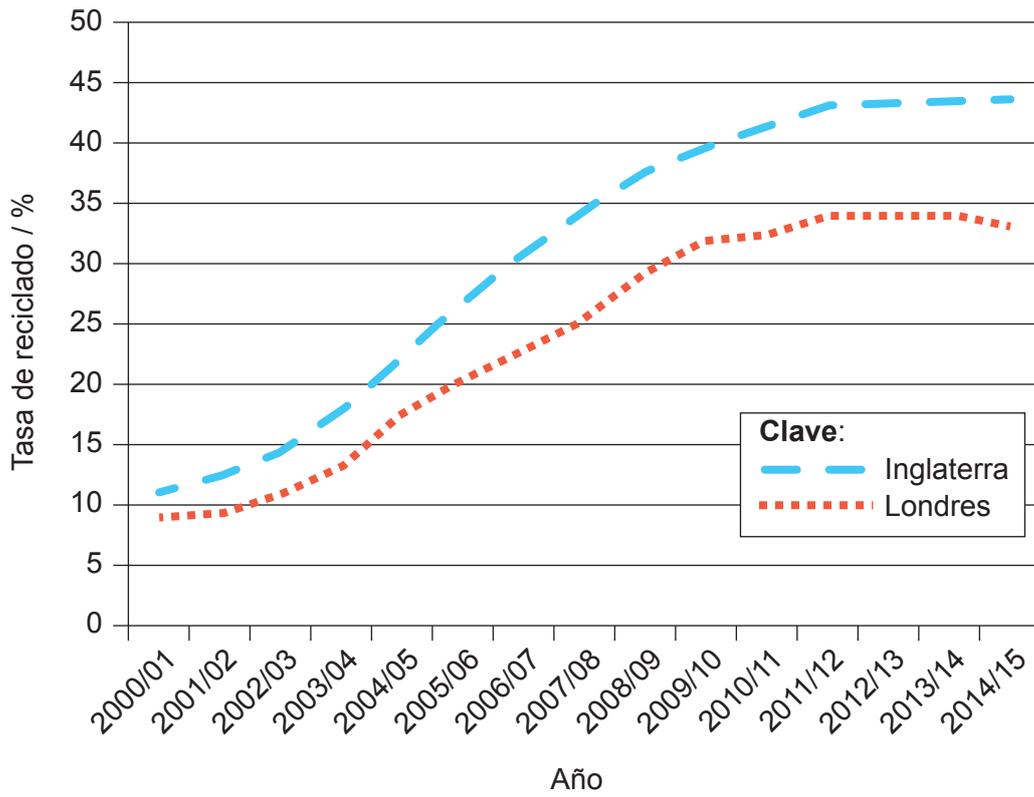


Figura 10(b): Porcentajes de material reciclado en Londres, 2006

Material	Porcentaje reciclado / %
Plástico	10
Papel	57
Latas de aluminio	33
Latas de acero	45
Vidrio	51

Fuentes:

Figura 2(b) (arriba a la izquierda) O'Connor, P., 2015. GOC Walthamstow to Stratford 164: Old English Garden, Victoria Park. <https://www.flickr.com/photos/anemoneprojectors/25609419345/in/photostream/> Atribución-Compartir Igual 2.0 Genérica <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.es> [consultado el 22 de mayo de 2020]. Fuente adaptada.

(arriba a la derecha) Taylor, J., 2009. Park Crescent, London NW1 private communal garden. https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Park_Crescent,_London_NW1_private_communal_garden_-_geograph.org.uk_-_1268358.jpg Atribución-Compartir Igual 2.0 Genérica <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.es> [consultado el 22 de mayo de 2020]. Fuente adaptada.

(abajo a la izquierda) Haywood, Jay., 2004. Grey Heron in London Wetlands Centre. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Grey_Heron_in_London_Wetlands_Centre_-_geograph.org.uk_-_795424.jpg Atribución-Compartir Igual 2.0 Genérica (CC BY-SA 2.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.es> [consultado el 22 de mayo de 2020]. Fuente adaptada.

(al centro, a la izquierda y a la derecha) Oberst, T., 2019. [fotografía].

Figura 4(a) Greater London Authority, 2016. *Draft Economic Evidence Base 2016*. <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/draft-eeb-2016.pdf> [consultado el 1 de junio de 2020].

Figura 4(b) Greenspace Information for Greater London (GiGL) CIC, 2019. www.gigl.org.uk/keyfigures/#.

Figura 5 Nilfanion, 2010. Muntjac deer at Dumbleton Hall. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Muntjac_deer_at_Dumbleton_Hall.jpg Atribución-Compartir Igual 3.0 No portada (CC BY-SA 3.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es> [consultado el 22 de mayo de 2020]. Fuente adaptada.

Lviatour, 2011. Cervus elaphus Luc Viatour 6. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus_elaphus_Luc_Viatour_6.jpg Atribución-Compartir Igual 3.0 No portada (CC BY-SA 3.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.es> [consultado el 22 de mayo de 2020]. Fuente adaptada.

Manfred Antranias Zimmer /Pixabay.com, 2018. Striking Fallow Deer Buck, boasting an impressive rack. <https://pixabay.com/photos/antler-fallow-deer-deer-dama-dama-899123/> [consultado el 13 de septiembre de 2021].

Figura 6(c) The Royal Parks, 2020. Deer in Richmond Park. <https://www.royalparks.org.uk/parks/richmond-park/richmond-park-attractions/wildlife/deer-in-richmond-park> [consultado el 1 de septiembre de 2020].

Oberst, T., 2019. [fotografía].

Figura 8(b) LouisHiemstra / www.istockphoto.com.

Figura 8(c) Con autorización de Berkeley Homes.

Figura 9 Greater London Authority (GLA) <https://data.london.gov.uk/dataset/london-atmospheric-emissions-inventory--laei--2016>.

Figura 10(a) Greater London Authority, 2016. *Draft Economic Evidence Base 2016*. <https://www.london.gov.uk/sites/default/files/draft-eeb-2016.pdf> [consultado el 1 de junio de 2020].

Los demás textos, gráficos e ilustraciones: © Organización del Bachillerato Internacional, 2021