

<b>DESCRIPCIÓN DE INDICADORES</b> COBCM/COBCLM	
VARIABLE	INDICADOR
<b>Biodiversidad</b>	<b>Abundancia de arbustos en medio urbano</b>
	<p style="text-align: center;"><b>JUSTIFICACIÓN</b></p> <p>Nuestras ciudades y pueblos son áreas antropizadas llenas de asfalto y aceras completamente diseñadas para la circulación de coches y transeúntes. Los árboles y arbustos que en nuestras calles encontramos no son tan solo un elemento decorativo, ya que realizan multitud de funciones para nuestro beneficio y el de nuestro entorno.</p> <p>Los árboles y arbustos urbanos son aquellos que crecen dentro de una localidad urbana o peri-urbana. Estos juegan un rol importante en la ecología de los hábitats humanos de muchas maneras: filtran el aire, el agua, la luz e incluso el ruido; enfrían el ambiente, dan sombra, cobijan a fauna urbana y a otras plantas. Así mismo moderan el clima urbano, reducen vientos y tormentas, proveen de sombra a viviendas y comercios y ayudan a conservar energía.</p> <p>Por ello es importante conocer cuantos arbustos disponen nuestras calles y el estado en el que se encuentran. No hay que olvidar que las condiciones de un arbusto de calle no son las más idóneas para su crecimiento, no se encuentra en su entorno natural y está sometido a numerosas agresiones, lo que altera significativamente sus funciones.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>FUENTES INFORMACIÓN</b></p> <p>Cómo medir distancias en el Google Maps (<a href="https://support.google.com/maps/answer/1628031?hl=es">https://support.google.com/maps/answer/1628031?hl=es</a>)</p> <p>Libro de los arboles de la Ciudad de Madrid. Obra socia Caja Madrid. (<a href="http://www.fundacionmontemadrid.es/Ficheros/CMA/ficheros/OSMedio_ArbolesMad_p">http://www.fundacionmontemadrid.es/Ficheros/CMA/ficheros/OSMedio_ArbolesMad_p</a>)</p>

<b>DESCRIPCIÓN DE INDICADORES</b>	
COBCM/COBCLM	
VARIABLE	INDICADOR
Biodiversidad	<b>Abundancia de arbustos en medio urbano</b>
	re.PDF) Beneficio de los arboles urbanos. CSIC ( <a href="http://digital.csic.es/bitstream/10261/24578/1/Beneficios%20del%20arbolado%20urbano.pdf">http://digital.csic.es/bitstream/10261/24578/1/Beneficios%20del%20arbolado%20urbano.pdf</a> ) Árboles en la ciudad. Ecologistas en Acción ( <a href="http://www.ecologistasenaccion.es/article14648.html">http://www.ecologistasenaccion.es/article14648.html</a> )
	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
	<b>METODOLOGÍA</b>
	El número de arbustos existentes en una calle, partido por un metro de calle.
	Para hallar el número de arbustos existentes en las calles del municipio, hemos ideado un sistema participativo y bastante sencillo de realizar que nos aporta un valor aproximado.  Cada alumno deberá contar el número de arbustos que encuentre en su trayecto, desde su domicilio habitual, hasta el centro de estudios. Como los arbustos suelen ramificarse desde la base, tomaremos como uno a aquellos cuya rama sea la mas gruesa y siempre que no superen los 2,5 m de altura. Tras contar el número de estos, tendrá que averiguar cuanta es la distancia existente entre ambos puntos. La manera más sencilla de averiguarlo es a través del Google Maps o Google Earth.

DESCRIPCIÓN DE INDICADORES	
COBCM/COBCLM	
VARIABLE	INDICADOR
Biodiversidad	<b>Abundancia de arbustos en medio urbano</b>
	<p>Una vez obtenidos ambos datos se relacionarán y se obtendrá el número de árboles frente a la distancia recorrida. Posteriormente y con los datos de todos los participantes del municipio se realizará la media de todos estos expresándolo en <i>Número de arbustos por un metro</i>.</p> <p>Ej.: Adrián a medido que desde su casa al instituto existen 500 metros, y a contado 125 arbustos. En resumen tiene 0,25 árboles por metro. Sonia tiene de casa al instituto 250 metros y a contado 95 arbustos. Descubre que su valor es de 0,38 árboles por metro. La media entre ambos es 0,315 árboles por metro en su municipio.</p>
	<p><b>PERIODICIDAD</b></p> <p>Este indicador se tomará de manera anual.</p>
	<p><b>FINALIDAD DEL INDICADOR</b></p> <p>La presencia de arboles y arbustos en áreas urbanas mejoran la calidad ambiental y mejoran nuestro entorno. Cuantos más arboles mejores resultados se obtienen. Entre sus beneficios encontramos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Disminuyen la contaminación y mejoran la salud de los ciudadanos. Aportan oxigeno y humedad reducen la contaminación urbana, atrapan y eliminan todo tipo de partículas en suspensión.</li> <li>·Proporcionan un ahorro de energía. Los árboles evaporan agua, ofrecen sombra y regulan así la temperatura de su entorno.</li> </ul>

DESCRIPCIÓN DE INDICADORES	
COBCM/COBCLM	
VARIABLE	INDICADOR
Biodiversidad	<b>Abundancia de arbustos en medio urbano</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Revalorizan las viviendas y las ciudades.</li> <li>•Combaten el efecto invernadero de la atmósfera. Atrapan el dióxido de carbono entre otros gases nocivos.</li> <li>•Aumentan la biodiversidad local. Estos ofrecen hogar y alimento para numerosas especies animales y vegetales.</li> <li>•Conservan la calidad del entorno. Producen materia orgánica en la superficie del suelo con la caída de sus hojas, y sus raíces aumentan la permeabilidad del suelo. Reducen la corriente del agua de las tormentas, disminuyen la erosión del suelo y la cantidad de sustancias químicas en los arroyos.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>DOCENCIA</b></p> <p>Se explicará la importancia que tienen los arbustos en los ecosistemas.</p> <p>Se darán nociones sobre la biología y sus partes; sus hábitats y sus funciones dentro de los ecosistemas.</p> <p>Por último se explicaran los distintos arbustos que hay en las ciudades y sus características principales.</p>