

Agenda 21 escolar 21

MANUAL DEL ALUMNO



Programa de Educación Ambiental



Índice

Presentación	3
La sostenibilidad	4
La huella ecológica	6
La Agenda 21	10
A Coruña, tu ciudad	13
Sectores ambientales clave: agua	15
Sectores ambientales clave: residuos	17
Sectores ambientales clave: calidad del aire y ruido	19
Transporte y movilidad	23
Ecología local	25
Espacio urbano	27
Economía, empleo y calidad de vida	29
Resumen de los indicadores comunes europeos	31

Presentación

Desde hace ya décadas ha saltado la señal de alarma. Nuestro planeta ha empezado a mostrar síntomas de estar enfermo. La causa es el uso desmesurado que estamos haciendo los seres humanos de sus recursos. La Tierra sigue siendo la misma, pero la población ha ido creciendo de forma imparable hasta llegar a la actualidad.

Existe un límite en el uso que el planeta puede soportar por nuestra parte. Debemos por tanto racionalizar ese uso para no comprometer nuestro propio futuro. Y es aquí donde entra en juego la conciencia de cada uno. Todos somos parte importante de ese cambio de actitudes necesario para poder mantener nuestra calidad de vida.

Esto es el desarrollo sostenible que se propone desde la Agenda 21 Local de A Coruña. Y esta es la propuesta para que tú puedas formar parte de ella: la Agenda 21 Escolar.

La sostenibilidad

¿Has pensado alguna vez de dónde proviene todo lo que ves a tu alrededor en casa, en el instituto, en la calle? ¿Cuáles son sus materias primas? ¿Y las necesidades de energía para transformarlas?

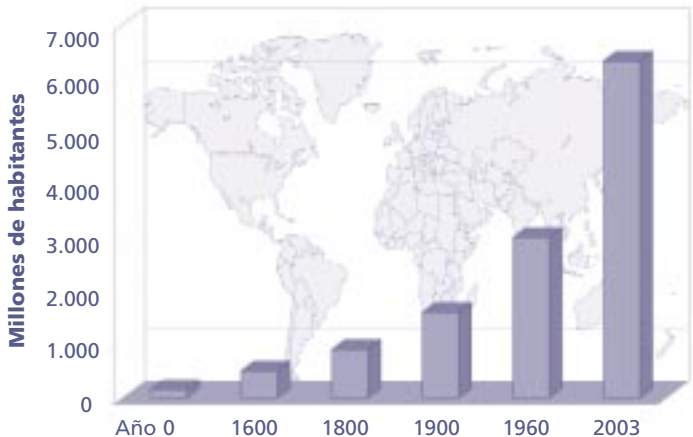
Todo lo que necesitas proviene del planeta en el que vivimos. Un planeta con unos recursos limitados y un espacio también limitado. ¿Hasta dónde podremos crecer?

Así ha crecido la población mundial hasta la actualidad:

Hace 1.000.000 años	125.000 habitantes
Hace 300.000 años	1.000.000 habitantes
Hace 10.000 años	5.000.000 habitantes
Año 0	150.000.000 habitantes
Año 1.600	500.000.000 habitantes
Año 1.800	900.000.000 habitantes
Año 1.900	1.600.000.000 habitantes
Año 1.960	3.000.000.000 habitantes
Año 2.000	6.055.000.000 habitantes

Evolución de la población mundial:

¡Y los cálculos dicen que en el 2.030 seremos 8.100 millones de seres humanos en el planeta!



¿Quieres saber cuántos habitantes hay hoy en la Tierra?

Entra en el reloj poblacional: <http://www.census.gov/cgi-bin/ipc/popclockw>

Además, gran parte de esta población vive en las ciudades. En 1960, sólo la tercera parte vivían en ciudades; en el año 2.000 ya eran el 50 % y en el 2.030 serán más del 60 %. La población mundial tiende a desplazarse hacia las ciudades y a acumularse en ellas.

Por eso es tan importante incidir en el desarrollo sostenible en las ciudades. También en las urbes se producen los mayores intercambios de recursos: consumo de energía, transportes, intercambios comerciales, etc.

En 1987, la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas publicó el Informe Brundtland en el que se decía que es imprescindible compatibilizar nuestro desarrollo con la conservación del medio ambiente. Es decir, no podemos crecer sin medida a costa de los recursos. A partir de entonces entramos en la era del "desarrollo sostenible".

Desarrollo sostenible

Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

¿Sabes lo qué es una megaciudad?

Aquella en la que viven más de 8 millones de habitantes... y hay 28, la mayoría en regiones en vías de desarrollo.





La huella ecológica

El siguiente paso sería pensar... ¿entonces la Tierra no es capaz de abastecernos a todos? En la actualidad sí es posible, pero debemos empezar a tomar medidas con nuestro consumo.

Algunos países, los más desarrollados, consumen recursos por encima de sus posibilidades, mientras que otros, al contrario, podrían aumentar su consumo sin causar un impacto irreversible. La "riqueza" está desigualmente distribuida.

¿Cuánto nos toca a cada uno? Hagamos un cálculo:

La superficie de la Tierra es de 510 millones de km². Si descontamos la que corresponde a los océanos, polos y desiertos, nos quedan aproximadamente 113 millones de km² habitables. Y somos 6.000 millones de habitantes... A cada habitante del planeta nos toca 1,8 Ha para vivir y obtener los recursos necesarios.

País	Huella (ha/hab)	Cap. de carga (ha/hab)	Balance
India	0,8	0,8	0
Nigeria	1,7	0,8	-0,9
Planeta Tierra	2,3	1,8	-0,5
Brasil	2,6	2,4	-0,2
España	4,2	2,6	-1,6
Alemania	4,6	2,1	-2,5
Portugal	5,1	2,2	-2,9
Estados Unidos	8,4	6,2	-2,2
Islandia	9,9	2,2	-7,7

Huella ecológica

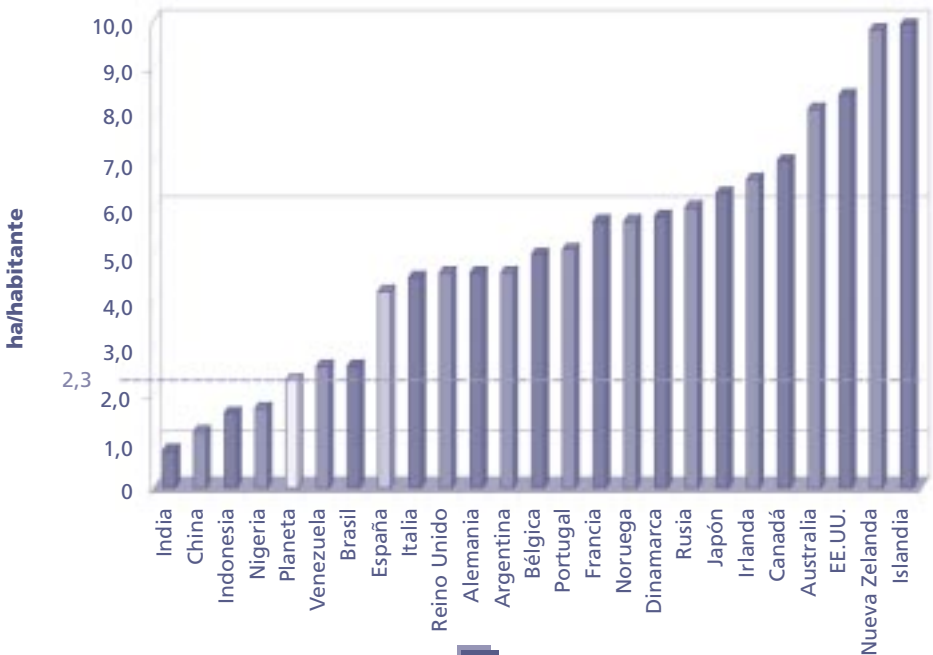
Es la superficie de tierra necesaria para soportar indefinidamente el modo de vida de una población (o persona). Y la capacidad de carga es la superficie de la que disponemos. Si la huella es superior a la capacidad, estamos en un "déficit ecológico" imposible de mantener.

¿Cuáles son los recursos que utilizamos para este cálculo?

La superficie que tenemos y que necesitamos para:

- La producción de "energía fósil"
- La superficie cultivable (alimento humano y alimento del ganado)
- Pastos (mantenimiento del ganado)
- Bosques (para derivados de la madera)
- Áreas construídas (ciudades, pueblos, industrias, vías de comunicación, etc.)
- Mares y océanos (sólo una pequeña parte es productiva)

Deberíamos también contar con un pequeño porcentaje para la conservación de la biodiversidad. Los expertos calculan que se necesita alrededor de un 12 %.



Calcula tu propia huella ecológica

Realiza el siguiente test y suma los puntos para saber si tu modo de vida es "sostenible".

1 ¿Consumes frutas y verduras de tu propia región?

Sí, y sin envasar	2 puntos
Sí, pero a veces envasados	5 puntos
No, casi siempre de otros lugares	10 puntos

2 ¿Qué haces con los restos de comida que te sobran?

Los tiro a la basura sin fijarme	150 puntos
Procuro aprovecharlos	50 puntos
Los separo de la basura inorgánica	130 puntos

3 ¿Qué transporte utilizas diariamente?

Transporte público (bus, metro)	5 puntos
Voy andando o en bici	3 puntos
Uso el coche particular	70 puntos

4 ¿Cuándo usas la lavadora o el lavavajillas?

Espero a que esté lleno	85 puntos
Lo uso cuándo me hace falta	100 puntos
Sólo llenos y son de bajo consumo.....	40 puntos

5 ¿Qué tipo de energía usas en tu casa?

Sólo eléctrica de la red	45 puntos
La red y algún tipo de energía renovable	5 puntos

6 ¿Cómo usas la calefacción en invierno?

Alta, para llevar poca ropa	15 puntos
Alta, pero si me paso, abro la ventana	40 puntos
Moderadamente, y me abrigo un poco	5 puntos

7 ¿Qué haces con los residuos de tu domicilio?

Van a la basura en una única bolsa 70 puntos
Hago separación selectiva para reciclar 55 puntos

8 Dejas el grifo abierto para lavarte los dientes?

Sí, sólo tardo unos minutos 15 puntos
Lo cierro y utilizo un vaso con agua 5 puntos

9 Ducha o baño

Baño casi siempre 15 puntos
Ducha casi siempre 5 puntos

SUMA AHORA TU PUNTUACIÓN

¿Es menor de 200 puntos?

Te adaptas perfectamente a la capacidad de carga del planeta y tu modo de vida es sostenible.

¿Está entre 200 y 400 puntos?

Estás utilizando recursos por encima de lo que debieras. Si todas las personas hicieran como tú, necesitaríamos más de dos planetas.

¿Es superior a 400 puntos?

Tu ritmo de vida es completamente insostenible y tu huella ecológica superior a la media europea. Deberías revisar su consumo.

Si te pica la curiosidad y quieres hacer un cálculo más exacto de tu huella ecológica, puedes entrar en:

www.earthday.net/footprint

www.lead.org/leadnet/footprint/intro

www.rprogress.org/programs/sustainability/ef

www.bestfootforward.com/footprintlife.htm

www.esb.utexas.edu/drrnm/EcoFtPrnt/Calculate.htm

La Agenda 21

Parece evidente que a nivel mundial estamos sobrepasando la disponibilidad de recursos y que nuestro desarrollo actual no es sostenible. ¿Y qué hacemos para remediarlo?

En 1992 se celebró en Río de Janeiro (Brasil) la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como la Cumbre de la Tierra. En esta Cumbre se aprobó un documento llamado Agenda 21 cuyo objetivo fundamental es conseguir que en todos los campos de actividad humana se integre la dimensión ambiental para alcanzar un desarrollo sostenible.

En este documento se hace un llamamiento a las comunidades locales para desarrollar sus propias estrategias sostenibles.

A partir de ahí se suceden las conferencias y se crea la Campaña Europea de Ciudades Sostenibles (www.sustainable-cities.org)

Y en 1994, en la Conferencia europea sobre ciudades sostenibles en Dinamarca, se crea la Carta de Aalborg, un documento que invita a los municipios a comprometerse con la sostenibilidad y que A Coruña firma en el año 2001.



Cumbre de Río
1992



Cumbre de
Johannesburgo
2002



Campaña Europea de
Ciudades Sostenibles

(La Carta de Aalborg. Resumen)

(1.1) "Nosotras, ciudades europeas (...) comprendemos que nuestro actual modo de vida urbano, en particular nuestras estructuras de división del trabajo y de las funciones, de la ocupación del suelo, el transporte, la producción industrial, la agricultura, el consumo y las actividades de ocio, y por tanto nuestro nivel de vida, nos hace especialmente responsables de muchos problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad."

"Hemos aprendido que los actuales niveles de consumo de recursos en los países industrializados no pueden ser alcanzados por la totalidad de la población mundial, y mucho menos por las generaciones futuras, sin destruir el capital natural. "

(1.2) "Comprendemos que el concepto de desarrollo sostenible nos ayuda a basar nuestro nivel de vida en la capacidad transmisora de la naturaleza."

(1.3) "Estamos convencidas de que la ciudad es a la vez la mayor entidad capaz de abordar inicialmente los numerosos desequilibrios (...) que afectan al mundo moderno y la unidad más pequeña en que los problemas pueden ser debidamente resueltos de manera integrada, holística y sostenible (...). Integraremos los principios de sostenibilidad en todas nuestras políticas y haremos de nuestras fuerzas respectivas la base de estrategias adecuadas a nivel local."

(1.4) "Reconocemos que la sostenibilidad (...) es un proceso creativo local en pos del equilibrio que se extiende a todos los ámbitos de decisión en este nivel."

(1.5) "No podemos permitirnos trasladar nuestros problemas ni a comunidades más grandes ni a generaciones futuras. Por consiguiente debemos resolver nuestras dificultades y desequilibrios primero por nosotras mismas y en su caso con la ayuda de entidades regionales o nacionales."

(1.6) "Debemos invertir en conservar nuestro capital natural respetando el siguiente orden prioritario: conservar el capital natural existente (reservas de aguas subterráneas, suelo, hábitats de especies raras), fomentar el crecimiento del capital natural, aliviar la presión

sobre las reservas actuales creando otras nuevas, incrementar el rendimiento final de los productos.

(1.7) "El desigual reparto de la riqueza es la causa de un comportamiento insostenible y hace más difícil el cambio (...). Trataremos de crear puestos de trabajo que contribuyan a la sostenibilidad de la comunidad, reduciendo así el desempleo.

(1.8) "Reconocemos la importancia de que nuestras autoridades locales apliquen unas políticas eficaces de ordenación del territorio que impliquen una evaluación ambiental estratégica de todos los planes.

(1.9) "Debemos esforzarnos por mejorar la accesibilidad y por mantener el bienestar y los modos de vida urbanos a la vez que reducimos el transporte (...). Daremos prioridad a los medios de transporte respetuosos con el medio ambiente.

(1.10) "La reducción de las emisiones de combustibles fósiles precisará de políticas e iniciativas basadas en un conocimiento exhaustivo de las alternativas y del medio urbano como sistema energético. Las únicas alternativas sostenibles son las fuentes de energía renovables.

(1.11) "Somos conscientes de la creciente cantidad de sustancias tóxicas y peligrosas presentes en la atmósfera, el agua, el suelo y los alimentos y de que estas constituyen una amenaza cada vez mayor para la salud pública y los ecosistemas. Trataremos por todos los medios de frenar la contaminación y prevenirla en la fuente".

(1.12) "La capacidad de las ciudades de hacer frente a este desafío depende de los derechos de autogestión que les sean otorgados en virtud del principio de subsidiariedad".

(1.13) "Nos comprometemos (...) a colaborar con todos los sectores de nuestras comunidades (ciudadanos, empresas, grupos de interés) en la concepción de nuestros planes locales de apoyo a dicho Programa - Programa 21 aprobado en la Cumbre de Río de Janeiro-".

(1.14) "Recurriremos a una amplia gama de instrumentos para la recogida y tratamiento de datos ambientales y la planificación ambiental, así como instrumentos reglamentarios, económicos y de comunicación tales como directivas, impuestos y derechos, y a mecanismos de sensibilización, incluida la participación del público.



A Coruña, tu ciudad

Si queremos aplicar un desarrollo sostenible en nuestra ciudad es necesario conocerla un poco más a fondo.

El Ayuntamiento de A Coruña tiene una geografía muy particular. Su forma peninsular reduce mucho sus posibilidades de expansión, de forma que esta sólo es posible actualmente hacia el sur.

En sus 36,8 km² pueden diferenciarse tres zonas: la Ciudad Alta situada sobre un promontorio rocoso, el istmo peninsular o Pescadería y el ensanche. Varios escalones topográficos de pequeña altitud forman elevaciones sobre este terreno como Santa Margarita, el Castrillón o San Pedro, el mejor mirador sobre la ciudad. El amplio valle de Elviña, por donde antiguamente discurría el río Monelos, hoy cubierto por la ciudad, forma el único espacio llano de cierta magnitud para el crecimiento urbano, rodeado por zonas elevadas como Nostián, La Zapateira o A Fieiteira, que dan paso a los ayuntamientos del área metropolitana.

Monte Alto
Atochas
Zalaeta
Pescadería
María Pita

Cantones
Agra do Orzán
Los Mallos
Cuatro Caminos
A Gaiteira

Os Castros
Monelos
Castrillón
Eirís
Elviña, etc.

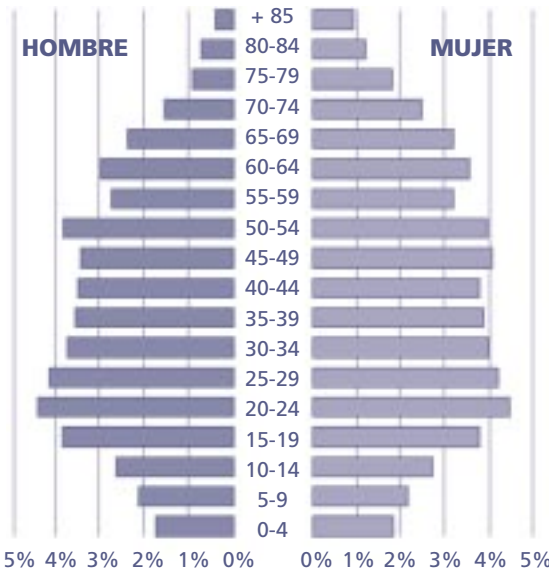


Calcula la densidad de A Coruña.

Densidad es el número de habitantes por km².

Sectores	Total	%
Agricultura	358	0,5
Pesca	1.526	2
Industria	14.551	19,4
Construcción	4.371	5,8
Servicios	54.155	72,2
Total	74.990	100

En nuestro municipio, la población ha ido creciendo a la vez que la ciudad. En los años '30 eran unos 70.000 habitantes, que se convirtieron en los '50 en 130.000. Actualmente están censados casi 244.000 habitantes. Somos el segundo ayuntamiento gallego en población y el número 17 en España, aunque el de menor superficie, por lo que la densidad poblacional es muy alta.



La principal ocupación de esta población es el sector terciario o de servicios: comercio, transportes, comunicaciones, turismo, administración... Como la mayoría de las capitales de provincia, en A Coruña este sector sobrepasa el 70 % de la población, mientras que casi un 20 % se emplea en la industria.

Y esta es nuestra pirámide poblacional ¿Cómo interpretas su estructura?

Agua

El agua, junto con la electricidad y el gas, es uno de los principales recursos domésticos. No tienes más que pensar en lo que ocurre cuando te falta. Y aún así ¿somos conscientes de cuál es el circuito hasta que llega a nuestros grifos o a dónde va desde nuestros desagües?

La captación se realiza en el embalse de Cecebre, situado entre los municipios de Abegondo, Betanzos, Cambre y Carral.

Desde aquí, por el propio cauce del río Mero, se dirige a la Estación de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P.) de A Telva. En esta planta se realiza la captación de agua por medio de diferentes bombas, y su tratamiento. Finalmente, el agua es elevada hasta el depósito de Alvedro por tres grupos de motobombas que impulsan entre 200 y 700 litros por segundo. Desde este depósito se distribuye hasta los diferentes depósitos en puntos elevados del Ayuntamiento y desde aquí a cada uno de nuestros domicilios por un complejo sistema de tuberías de casi 400 km de longitud en total. El agua que sale por nuestros grifos es de una gran calidad, blanda y de baja mineralización.



Una vez utilizada en tu hogar, ¿qué pasa con el agua? Antes de verterla al mar es necesario que pase por otro proceso. Este tiene lugar en la Estación de Tratamiento de Aguas Residuales (E.T.A.R.) situada en la costa de Bens.

Un dato muy importante para poder evaluar si hacemos un buen uso del agua en casa es analizar nuestro consumo. En A Coruña, el consumo medio por habitante es de aproximadamente unos 151 litros de agua al día. Si tenemos en cuenta los consumos industriales y municipales, esta cifra sube hasta 217 litros por habitante.

El coste que tiene el agua en nuestra ciudad es de 0,37 euros por cada m³. Es barata, ya que la media a nivel español es de 0,66 euros. Pero cuidado, esto no es ninguna justificación para su despilfarro.

¿Puedes distribuir tus 150 litros en las diferentes actividades domésticas?

- Aseo personal
- Ducha
- Lavar vajilla
- Lavar ropa
- Para beber
- Para cocinar

Algunos consejos de ahorro para conseguir un consumo más racional y sostenible:

Una ducha consume mucha menos agua que un baño: 90 y 150 litros respectivamente.

Si cierras el grifo mientras te lavas los dientes ahorras casi 20 litros.

Al usar la cisterna, aprovecha los dispositivos de ahorro, como el que permite cerrar el flujo cuando tú quieres.

Evita las pérdidas. Un grifo que gotee pierde 40 litros cada día y una cisterna que cierre mal hasta 150 litros al día.

Fregar los platos con el tapón en el fregadero ahorra 50 litros.

La lavadora y el lavavajillas consumen muchísima agua (hasta 200 litros por lavado). Escoge aquellos de menor consumo y utiliza adecuadamente los programas de ahorro.

Uno de nuestros objetivos para el futuro debe ser reducir nuestro consumo de agua y prevenir su excesiva contaminación.

Residuos

Uno de los problemas más acuciantes de las ciudades actuales es el tratamiento de sus residuos. Es una competencia municipal que cada ayuntamiento debe decidir como resolver o qué sistema adoptar.

Cada ciudadano coruñés produce por término medio 1,2 kilos de residuos cada día. Para una ciudad como A Coruña, eso supone más de 300 toneladas cada día. Para poder darle una solución a estos residuos existen un Plan que busca, sobre todo, el reciclaje.

Y todo comienza en tu propia casa, al separar de forma correcta tus residuos domésticos y depositándolos posteriormente en los contenedores correspondientes.

¿Cuál es el destino de esta basura?

La Planta de Tratamiento de Residuos de Nostián es la clave.

Por un lado, la materia orgánica es tratada para obtener compost, un abono orgánico. En el proceso de descomposición se produce además gran cantidad de energía eléctrica.

Por otro lado, por un sistema combinado automático y manual, se separan los diferentes materiales inorgánicos: papel y cartón, vidrio, plásticos, metales, aluminio, etc. que serán prensados y embalados para llevar a las diferentes empresas recicladoras.



Con este sistema, uno de los más avanzados existentes, la ciudad de A Coruña alcanza los mayores beneficios:

- Obtención de compost para su venta.
- Materiales para reciclar que servirán como materias primas.
- Producción de electricidad para autoabastecimiento y venta.
- Supresión del antiguo vertedero de Bens, clausurado y sellado y recuperación de su superficie como parque periurbano, inaugurado en junio de 2001.



Además, existen otras actuaciones y servicios que completan este Plan.

- Puntos Limpios para la recogida de otros residuos (pinturas, tubos fluorescentes, barnices, electrodomésticos, textil, baterías, etc.), actualmente situados en Eirís y Los Rosales.
- Recogida de residuos especiales en los polígonos industriales, supermercados y comercios, hostelería, etc.
- Planta de producción de electricidad a partir de los residuos del área sellada de Bens.

En la Planta de Nostián entran cada día alrededor de 550 toneladas de basura. Casi la mitad son de materia orgánica. Su compostaje puede producir suficiente energía como para mantener encendido todo el alumbrado público de la ciudad.

Nuestro objetivo: reducir la producción de residuos en nuestra casa y mejorar la separación de la basura para que el sistema funcione correctamente.

Calidad del aire y ruido

Vivimos rodeados del
aire, imperceptible
pero imprescindible.
¿Nos hemos parado
alguna vez a
"observarlo"?

En todo el planeta la composición del aire es la misma: 75 % de nitrógeno, 23 % de hidrógeno y 2 % de otros gases como dióxido de carbono y argón.

Sin embargo, todos hemos experimentado alguna vez la diferencia de respirar en el campo y en el ciudad. En los núcleos urbanos y centros industriales se produce una acumulación de procesos que contaminan el aire y lo hacen más perjudicial para la salud:

- Tráfico de vehículos
- Calefacciones domésticas
- Industrias con emisiones a la atmósfera

Fíjate en los alrededores de tu barrio.

¿Cuáles son las principales fuentes de emisión?

¿Cuál es su actividad y que es lo que emiten?

Estos son algunos
de los contaminantes
y sus valores límites:

Alrededor de las
ciudades es frecuente
observar la formación
de una "capa" de
contaminación que la

cubre. En A Coruña, aunque es menos frecuente, esto lo puedes observar desde puntos elevados: la ciudad se ve envuelta entonces por una niebla gris. Es el smog, una reacción entre los gases producidos por la quema de combustibles fósiles (derivados del petróleo y carbón) y la radiación ultravioleta de la luz solar. Se produce sobre todo en verano

Contaminantes	Valores límites
SO ₂	125 µg/m ³ en 24 horas
NO ₂	200 µg/m ³ en 1 hora
Partículas	50 µg/m ³ en 24 horas
CO	10.000 µg/m ³ en 8 horas
O ₃	120 µg/m ³ en 8 horas

"Smog" es una palabra que procede de *smoke* (humo) y *fog* (niebla). En un día frío y soleado sube a primeras horas de la mañana a La Zapateira. Es posible que observes esta capa cubriendo la ciudad y como se dispersa al irse calentando el ambiente.

en lugares con clima seco, o en días de invierno soleados en los que el aire está frío (hay inversión térmica) a nivel de suelo.

La calidad del aire es uno de los indicadores que sigue la Agenda 21 Local y se mide como el número de veces que los valores límites seleccionados son excedidos. Nuestro objetivo como ciudad y como ciudadanos debe ser reducir esta cifra con nuestros sistemas de gestión y comportamientos respectivamente.

La contaminación atmosférica produce algunos de los más graves problemas ambientales a nivel global:

- Efecto invernadero y cambio climático
- Lluvia ácida
- Destrucción de la capa de ozono

¿Qué podemos hacer nosotros?

- Mantén en buen estado cocina, calefacción y estufas.
- Cambia de combustible, en lo posible desde el keroseno al gas natural o, si está dentro de tus posibilidades, electricidad.
- No compres aerosoles que contengan CFCs.
- Siempre que puedas, ve a pie.
- Para trayectos de media distancia, usa el transporte público.
- Comparte tu vehículo con otras personas que hagan el mismo recorrido que tú (compañeros, vecinos...).

Dile a quien conduzca que:

- Utilice gasolina sin plomo. Contamina menos.
- No abuse de la aceleración, no apure las marchas cortas, no abuse del freno. Contaminará menos.
- Haga revisar periódicamente la combustión de su vehículo.
- Realice un buen mantenimiento de su vehículo, con especial hincapié en el silenciador. Además, una presión correcta en las ruedas evita consumo, ruidos y vibraciones no deseadas.
- Evite acelerones y frenazos bruscos en los semáforos. Detenga el motor en atascos o paradas prolongadas.

Aunque el ruido es invisible, sus efectos son altamente nocivos. La contaminación que produce el ruido nos hace estar más nerviosos y nos dificulta la concentración, por ejemplo en clase, lo que hace que después rindamos menos. También dificulta el descanso y agrava los problemas de estrés. Hay personas que incluso han perdido oído al tener que soportar, de forma continuada, niveles de ruido superiores a 90 dB.

dB son decibelios, la unidad de medida de los ruidos. Para hacerte una idea...

- Entre 10 y 30 dB, se considera muy bajo. Es el típico de una biblioteca.
- Entre 30 y 55 dB, el nivel es bajo. Con la ventana cerrada, el sonido de una calle animada puede alcanzar hasta 55 dB. Un ordenador personal genera 40 dB.
- A partir de 55 dB y hasta los 75 dB, el nivel se considera ruidoso. Los 65 dB se consiguen con un aspirador, un televisor con volumen alto o un radio despertador. Un camión de la basura provoca 75 dB.
- El ruido fuerte se alcanza entre 75 dB y 100 dB. En un atasco, se llega hasta los 90 dB.
- A partir de 100 dB, estamos ante un ruido intolerable. Es propio de una discusión a gritos, la pista de baile de una discoteca o de una vivienda muy próxima a un aeropuerto.



Las principales fuentes de ruidos nocivos en la ciudad son el tráfico, las actividades comerciales y de ocio, las construcciones y obras en la vía pública y las actividades calificadas como molestas (talleres, pequeñas industrias, etc.).

En A Coruña hay una "**Ordenanza Municipal medioambiental reguladora de la emisión y recepción de ruidos y vibraciones y del ejercicio de las actividades sometidas a licencia**". A modo de ejemplo, estos son los niveles que esta ordenanza regula para diferentes zonas de actividad urbana:

	Diurno	Noct
Área centros sanitarios	55 db	45 db
Area residencial	60 db	50 db
Área comercial	65 db	60 db
Área industrial	75 db	70 db

Puedes consultar el texto completo de la ordenanza en www.aytolacoruna.es/ (entrando en Ayuntamiento y Normativas municipales)

El tráfico es una de las principales causas de ruido elevado, sobre todo en horas punta de circulación. En A Coruña hay censados más de 120.000 vehículos (en España son más de 16 millones).

Entre los indicadores comunes europeos para la Agenda 21, la contaminación sonora es el **indicador número 8** y se mide como:

- la tasa de población expuesto a largo plazo a elevados niveles de ruido
- niveles de ruido en áreas seleccionadas del municipio

Lógicamente el objetivo es disminuir los niveles de ruido en general para alcanzar una mayor calidad de vida.





Transporte y movilidad

Las ciudades están hechas para los coches... casi siempre. El transporte en vehículo privado es uno de los principales agentes de contaminación atmosférica y de ruido, de consumo de energía y de "stress" por las prisas.

Por los tubos de escape emitimos multitud de gases contaminantes. Quizás los más representativos sean los óxidos de carbono (CO y CO_2), liberados por la quema de gasolinas y gasóleos (derivados del petróleo). En la salud tiene repercusiones negativas en los sistemas nervioso y respiratorio y en el corazón. Es esa sensación de no poder respirar cuando nos encontramos en hora punta en una intersección saturada de tráfico.



Estos datos son muy significativos:

- Entre el 20 y el 25 % del CO_2 del planeta lo producen los vehículos particulares.
- Durante su vida media (10 años), un coche contamina 1.106 millones de metros cúbicos de aire.
- Por cada litro de gasolina se producen 2,6 kg de CO_2 .

¿Cuál es la alternativa?

Existen muchas alternativas pero es necesario el compromiso de todos. Transporte público, carril-bici, vehículos más ecológicos...

El **Indicador número 3** incide en este aspecto: "movilidad local y transporte de viajeros". Aumentar la incidencia del transporte público significa reducir el uso del vehículo particular. ¿Cómo medirlo? Podemos intentar averiguar el número de viajes diarios y la distancia media recorrida en cada tipo y modo de transportes.

Dentro de la campaña de Ciudades Sostenibles, y durante los últimos años se ha celebrado a nivel europeo el "Día europeo sin coches", para intentar concienciar a la población de las ventajas de reducir el uso del vehículo particular. Casi 200 ciudades españolas y cerca de 1000 europeas toman parte. En este día especial se han conseguido algunos logros como ejemplo:

- Reducción de un 18 % del tráfico.
- Disminución del ruido hasta en el 90 % en lugares clave.
- Evitar la producción de 20,7 millones de kg de CO₂ a nivel nacional.



Cambiando nuestros hábitos en la medida de lo posible estaremos contribuyendo a reducir las emisiones contaminantes.

Un indicador que fácilmente podemos aplicar cada uno de nosotros es el de "desplazamientos de los estudiantes a/desde el centro" (**número 6**).

La forma de medirlo es en porcentaje de estudiantes que utilizan el transporte público, el transporte privado o lo hacen a pie.

¿Cuál es tu medio de transporte habitual?

.....

¿Y el de tus compañeros?

.....

Ecología local

Desde un punto de vista natural, una ciudad como A Coruña reúne unas características que la diferencian de otros ecosistemas.

Desde siempre las ciudades han sido diseñadas para ser habitadas por las personas. Los animales y plantas que las convierten en su hogar han tenido que adaptarse a nuestra presencia, nuestros vehículos, nuestras obras, etc.

La tendencia hoy en día es a fomentar cada vez más la existencia en el medio urbano de pequeñas reservas de flora y fauna silvestres de las que disfrutar en nuestros paseos. Es decir, brindar al mayor número posible de especies la posibilidad de prosperar entre nosotros, y contribuir así a la protección de la biodiversidad local.

La ciudad dispone de una diversidad de hábitats : playas, jardines, prados, islas, setos, calles y plazas, edificios, acantilados... Cada uno de ellos es habitado por una flora y fauna propias.

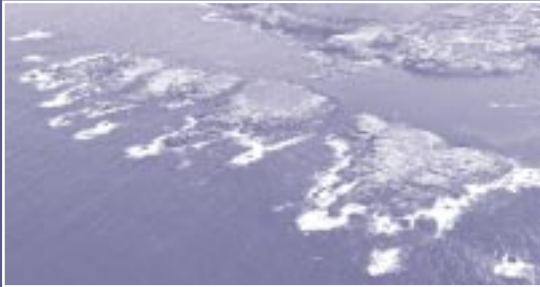
- **Paredes, muros y azoteas.** Se asemejan a acantilados por lo que lo eligen aves como el colirrojo tizón, la gaviota patiamarilla, palomas... y en las torres más altas el halcón peregrino. Musgos, líquenes, etc., enraízan entre los muros.
- **Solares abandonados.** Las superficies sin un uso actual se convierten en espacios para vegetación como saúcos o helechos y animales como pequeñas aves, lagartijas, musarañas, caracoles, insectos...



- **Parque y jardines.** Son islas verdes en la ciudad. Multitud de especies de plantas ornamentales o espontáneas crecen en ellos. Y la fauna los aprovecha: pardillos, jilgueros, tórtolas, etc. En los grandes parques incluso viven erizos, lagartos y aves rapaces como el cernícalo.
- **El litoral.** La costa es uno de los lugares privilegiados de nuestra ciudad. Playas, acantilados, zonas submarinas, el puerto... En nuestra costa se pueden encontrar más de 30 especies de algas, y sobre el límite de las mareas líquenes, perejil de mar, hierba de enamorar y otras plantas llamativas. Gaviotas, vuelvepedras y andarríos son frecuentes. Y además toda la fauna intermareal como lapas, erizos, estrellas de mar, etc.

Esta diversidad es el resultado de la interacción de la ciudad con las adaptaciones que la flora y fauna es capaz de alcanzar para sobrevivir. El crecimiento de nuestra ciudad les ha permitido encontrar un hueco y ahora es función nuestra mantenerlos aquí.

Otras especies, sin embargo, se han convertido en molestas por su crecimiento excesivo y sus costumbres. Para éstas, como el estornino, la gaviota o la paloma, se han diseñado planes específicos de gestión.



Te proponemos una excursión para descubrir la naturaleza en tu ciudad. Visita estos lugares y otros que se te ocurran y anota los seres vivos que encuentran.

Parque del Monte de San Pedro, Parque de Bens, Jardines de Méndez Núñez, Punta Herminia, Playa de As Lapas, Parque de Santa Margarita, un solar abandonado.



Una ciudad sostenible debe ser una ciudad "amable": un espacio en el que podamos vivir a gusto y cubrir nuestras necesidades de forma satisfactoria.

Es frecuente que el crecimiento de una ciudad lleve consigo el alejamiento a una serie de servicios básicos, lo que dificulta o restringe su uso para una buena parte de la población.

¿Cómo podemos medir esta distribución y accesibilidad del espacio en nuestra ciudad?

Los servicios en los que nos podemos centrar son los servicios básicos y espacios públicos como:

Servicios básicos

- Centros de salud de atención primaria
- Líneas de transporte público
- Centros educativos públicos
- Panaderías
- Contenedores de residuos y servicio de recogida

Espacios públicos

- Parques, jardines o plazas peatonales
- Recintos deportivos de acceso público

El Indicador número 4 intenta medir la accesibilidad a estos servicios en función del porcentaje de población que dispone de ellos en una distancia inferior a 300 m:

"porcentaje de población que dispone de espacios públicos o servicios básicos en un radio de 300 m de su vivienda habitual".

Piensa en ti: ¿dispones de estos servicios en las cercanías de tu casa o centro de estudios?

Pero una ciudad sostenible necesita algo más. Necesita conocer como es el uso de su suelo. Algunas medidas que se podrían utilizar son:

- Áreas artificiales, o porcentaje de superficie no natural.
- Intensidad de uso: número de habitantes por kilómetro cuadrado.
- Áreas protegidas.

El pequeño tamaño del municipio de A Coruña, unido a una densa población, prácticamente toda incluida en el núcleo urbano, dificulta la existencia de espacios naturales en la idea que habitualmente tenemos de ellos. Sin embargo, existen una serie de lugares que funcionan como islas verdes en la ciudad.

En los últimos años se han recuperado grandes superficies para el disfrute público: el Parque de Bens era un vertedero de basura; el Parque de San Pedro pertenecía a los militares; Eirís estaba abandonado y se convierte en un gran nuevo parque...

El indicador número 9 se titula "uso sostenible de la tierra" e intenta analizar la evolución favorable de las ciudades y municipios a lo largo de los años hacia un aumento del porcentaje de superficie destinada la conservación del entorno.



Economía, empleo y calidad de vida

A Coruña es el centro de actividades económicas de toda su área metropolitana.

¿Cuáles son los centros económicos de la ciudad?
Veamos algunos.

El Puerto mueve más de 12 millones de toneladas de mercancías al año, entre las que destacan las energéticas; casi 50.000 toneladas de descarga de pescado (la flota coruñesa es de 124 embarcaciones); y 37.000 visitantes en cruceros.

www.puertocoruna.com



Dos polígonos industriales dentro del área municipal soportan gran parte de la actividad: **A Grela-Bens y Pocomaco**. Junto con el de Sabón, en Arteixo, concentran gran parte de la producción comarcal.

Y en la propia ciudad, el sector servicios es el más implantado, más que el industrial. Casi la mitad de la actividad urbana se dedica al comercio y la otra mitad a los servicios generales, reservando apenas un 10% para la industria y la construcción.

El auge de la actividad económica se observa en la disminución de la tasa de paro que se viene registrando con una reducción de un 30 % entre 1995 y 1999.

¿Y cómo evoluciona la población?

En A Coruña, la demografía sigue los mismos pasos que en la mayoría de las urbes, que podemos resumir en:

- Disminución global de la población debido a un desplazamiento poblacional hacia los alrededores de la ciudad (proceso de suburbanización).
- Aproximadamente la mitad de los ciudadanos son nacidos en el propio municipio.
- La tasa de natalidad se asemeja a la gallega, pero está por debajo de la media nacional, con lo que no compensa los movimientos poblacionales.



El **indicador número 7** trata de medir los procedimientos de gestión que harían de la ciudad una ciudad sostenible. Su medida es la tasa de organizaciones públicas y privadas que adoptan y usan procedimientos de gestión ambiental y socialmente adecuados.

Una de estas medidas es la norma ISO 14000, una normativa internacional que garantiza que la entidad que la alcance tienen sistemas de gestión compatibles con el medio ambiente.

Resumen de los indicadores comunes europeos



¿Qué es un indicador?

Entre nosotros, un indicador es un instrumento que nos ayuda a entender dónde nos encontramos, qué camino llevamos y lo lejos que estamos de donde queremos llegar. Un buen indicador nos alerta de un problema antes de que sea demasiado tarde y ayuda a identificar lo que se debe hacer para solucionarlo.

Estos indicadores son los que ha adoptado la Agenda 21 Local de A Coruña. De forma resumida son los siguientes:

Indicadores principales

- 1 Satisfacción de los ciudadanos con la comunidad local
- 2 Contribución local al cambio climático global
- 3 Movilidad local y transporte de pasajeros
- 4 Existencia de zonas verdes públicas y de servicios locales
- 5 Calidad del aire en la localidad

Indicadores adicionales

- 6 Desplazamientos de los niños entre la casa y la escuela
- 7 Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales
- 8 Contaminación sonora
- 9 Utilización sostenible del suelo
- 10 Productos que fomentan la sostenibilidad

Son los denominados "Indicadores comunes europeos", que pretenden que la información sobre los avances realizados sean comparables en toda Europa.

Puedes encontrar más información de los Indicadores en:
www.sustainable-cities.org/indicators

Edita

Área de Medio Ambiente
Ayuntamiento de La Coruña / Concello de A Coruña
c/ Real, 1 - bajo · 15003 A Coruña

Idea original, diseño gráfico y maquetación

TERRANOVA

Interpretación y Gestión Ambiental, S.L.

Avda. General Sanjurjo, 126 - 1º izda.
c/ Cartagena, 9 - bajo · 15006 A Coruña
Teléfono 981 17 36 91
terranoval@terranoval-sl.es
www.terranoval-sl.es

Depósito Legal

C-2.830/2003