

SISTEMA DE INDICADORES

METODOLOGÍA.

FACTOR SOCIO-ECONÓMICO

AGUA

RESIDUOS

ENERGÍA

CALIDAD DEL AIRE

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

MOVILIDAD

PAISAJE URBANO Y ZONAS VERDES

PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

RIESGOS AMBIENTALES

SUELOS

METODOLOGÍA DE LA BATERÍA DE INDICADORES

Los indicadores son herramientas indispensables en el proceso A21L a partir de las que conocer y poder evaluar la evolución hacia la sostenibilidad de los distintos factores de estudio.

El sistema de indicadores propuesto abarca una combinación de indicadores ambientales y socio-económicos. Se ha pretendido que estos indicadores sean sencillos e intuitivos, de manera que sean comprensibles por cualquier persona que desee conocer el estado de cualquiera de los factores a nivel municipal; medibles y basados prioritariamente en datos disponibles, siempre que fuera posible, ya que la escasez de datos desagregados a escala local no siempre lo permite.

Los indicadores se presentan agrupados en tablas, por factor de estudio. Para cada uno de ellos se incluye:

- Código de indicador: Formado por dos letras y un número (o dos números separados por un punto para los subindicadores).
- Denominación: Nombre del indicador.
- Justificación: Se indica el motivo por el que se ha seleccionado dicho indicador.
- Fórmula de cálculo: A partir de la que se obtiene el indicador.
- Valor actual: Valor que dicho indicador tiene en la actualidad para Sanlúcar la Mayor (no siempre el dato es del último año, pero no se admiten datos que puedan ser considerados obsoletos). En ocasiones no existe valor actual por no contarse con los datos e información necesarios (*sd* -sin datos-).
- Unidad de medida: Del valor del indicador.
- Valoración: La valoración muestra la situación del indicador (de su valor actual), en relación a su estado o evolución hacia la sostenibilidad.



- En los casos en los que muestra el estado del indicador, es porque se cuenta con un “valor de referencia”. Dicho valor proviene de algún organismo público o privado de reconocido prestigio y solvencia, o bien se encuentra recogido en normativa vigente. A priori, este valor de referencia será al que el valor del indicador debe tender, si bien en algunos casos se utiliza sólo para hacer una primera valoración del indicador, ya que si el dato de referencia no es adecuado (manifiestamente insostenible, por ejemplo), no tiene sentido tenerlo como referencia, y entonces, en el próximo cálculo del indicador, el valor de referencia será el “valor actual” que tenía el propio indicador en su última valoración. No obstante, de manera general, los valores de referencia deben ser revisados con regularidad a fin de aplicar siempre los más recientes.


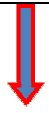

El estado del indicador es mostrado en la valoración mediante uno de los siguientes pictogramas:

	Valoración positiva
	Valoración neutra
	Valoración negativa
***	No existe aún “valor actual”

- En los casos en los que no se cuenta con un “valor de referencia”, se puede mostrar la tendencia que sigue el indicador en relación a su propia evolución, esto es, a la de su “valor actual”, ya que dicho valor es el que actuará de referencia en lo sucesivo.

La tendencia del indicador es mostrada en la valoración mediante uno de los siguientes pictogramas:

	Tendencia al alza (positiva)
	Tendencia al alza (negativa)






	Tendencia a la disminución (positiva)
	Tendencia a la disminución (negativa)
	Tendencia estable

- o Justificación de la valoración: Se expone el motivo de la valoración otorgada al indicador.
- o Descripción: Se indica brevemente lo que el indicador pretende medir.
- o Periodicidad del cálculo: Indica cada cuánto tiempo de volver a calcularse el indicador.
- o Origen de los datos: que han permitido obtener el “valor actual” del indicador.
- o Tendencia deseable: Expone si el valor del indicador debe ir creciendo, disminuyendo o mantenerse, en función de cuál de esas opciones lo encaminen hacia la sostenibilidad.
- o Valor de referencia: valor para el indicador ofrecido por algún organismo público o privado de reconocido prestigio y solvencia, al que el valor del indicador debe tender. En ocasiones sólo se utiliza para dar una primera valoración a un nuevo indicador.
- o Fuente: a partir de la que se ha obtenido el valor de referencia.





FACTOR SOCIO-ECONÓMICO

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR SE 1	Superficie agrícola ecológica	La actividad agrícola es uno de los factores del desarrollo rural. El consumo de fertilizantes y pesticidas, además de ser la principal fuente de las emisiones de GEI directas de la agricultura, también provoca contaminación de suelos y acuíferos, además de afecciones a la salud. La apuesta por la agricultura ecológica como medida de impulso para el propio sector.	Superficie de suelo dedicado a agricultura ecológica/Total de superficie agrícola	0,080 (8,02%)	Ha/Ha		Valoración negativa. Al estar por debajo de la media andaluza	Superficie dedicada a agricultura ecológica en relación al total de superficie agrícola (se incluye pasto para ganadería ecológica, bosque y recolección silvestre)	Anual	Consejería de Agricultura y Pesca/SIMA	Al alza	Andalucía (2007) 9,7%	Consejería de Agricultura y Pesca/SIMA
INDICADOR SE 2	Mujeres atendidas en el PIM	La atención que se dispensa a las mujeres que acuden a los PIM es una atención socio-psico-jurídica que pretende dar respuesta al fenómeno multicausal de la discriminación y la desigualdad. Es necesario conocer su evolución y sobre todo las causas que lo provocan para desarrollar políticas activas para su erradicación.	Nº de mujeres atendidas	302	mujeres		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, una disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Número de mujeres atendidas en el año en el PIM (solicitud de órdenes de protección, expedientes de justicia gratuita, asesoramiento genérico jurídico...)	Anual	PIM municipal	Disminución	-	-
INDICADOR SE 3	Personas admitidas a tratamiento por problemas de drogadicción	Las drogas constituyen un grave problema social cuyas repercusiones alcanza múltiples ámbitos de la vida de las personas y es origen de otras problemáticas sociales. Ha sido uno de los problemas sociales destacados en los procesos de participación pública de la A21L. Es necesario conocer su evolución para desarrollar políticas activas para su erradicación.	Nº de personas admitidas a tratamiento	sd	personas		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Número de personas admitidas a tratamiento por problemas de drogadicción	Anual	Servicios Sociales Municipales/Centro de tratamiento de las adicciones de Camas/Proyecto Hombre	Disminución	-	-
INDICADOR SE 4	Actos vandálicos	Ha sido uno de los problemas sociales destacados en los procesos de participación pública de la A21L. Los actos vandálicos acarrear consecuencias económicas, estéticas y de seguridad que repercuten en toda la ciudadanía del municipio. Es necesario conocer su evolución para desarrollar políticas activas para su erradicación.	Nº de expedientes y denuncias abiertos por actos vandálicos + otras acciones vandálicas detectadas que no lleven aparejadas expediente o denuncia	sd	ud.		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Actos vandálicos acaecidos en el municipio en el año	Anual	Policía local/Urbanismo/Parques y Jardines/Otras delegaciones municipales	Disminución	-	-
INDICADOR SE 5	Tasa de paro por sexo	El paro es el principal problema social que destacan los/as sanluqueños/as en el Diagnóstico Social de la A21L. Incluso en los años de bonanza pasados, el paro femenino ha ido aumentando, duplicando en ocasiones al masculino. Por lo que ambos parecen estar motivados por condicionantes diferentes, además de la propia situación coyuntural y es necesario conocer su evolución a fin de aplicar medidas y acciones encaminadas a mejorar esta situación.	(Población femenina-masculina en paro / Población activa femenina-masculina)x100	sd	%	***	Se considerará valoración positiva si el valor del dato es igual o inferior a la media de la UE-27; valoración neutra, si se encuentra entre el valor UE y el español; valoración negativa si se encuentra por encima de la media española	Tasa de paro para la población femenina y masculina en el año	Anual	SAE/SIMA/Oficina del Padrón	Disminución	UE-27: 9,6% / 9,5% España: 21,1% / 19,9% (2010)	Eurostat
INDICADOR SE 6	Dispersión de la población	Los modelos de urbanos dispersos, frente a los compactos, no sólo requieren mayor ocupación del espacio, sino que además tienen dispersos sus usos y servicios, lo que provoca más desplazamientos en transporte privado, con el consecuente perjuicio. Este modelo multiplica el consumo del suelo, de energía y materiales.	(Población dispersa / población total)x100	8,3	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Porcentaje de población que no vive en núcleos urbanos, habita en diseminado, sobre el total de población	Anual	SIMA/Oficina del Padrón	Disminución	-	-
INDICADOR SE 7	Abandono temprano educativo	Una población con un bajo nivel de abandono educativo temprano responde a un alto nivel de cualificación de la fuerza de trabajo y viceversa. En este sentido, una alta tasa de abandono educativo temprano suele implicar, en el contexto de una economía de servicios avanzados, una baja productividad del trabajo. Desde esta perspectiva, el abandono educativo temprano es un indicador de competitividad.	(Población 18-24 años sin estudios secundarios de segundo ciclo y que no sigue formación alguna/Población total 18-24 años)x100	sd	%	***	Se considerará valoración positiva si el valor del dato es igual o inferior a la media de la UE-27; valoración neutra, si se encuentra entre el valor UE y el español; valoración negativa si se encuentra por encima de la media española	Porcentaje de población entre 18 y 24 años que no posee titulación de secundaria de segundo ciclo (nivel CINE 3, Clasificación Internacional Normalizada de Educación) y no sigue actualmente ninguna formación.	Anual	Oficina del Padrón/Centros educativos	Disminución	UE-27: 13,9% España: 31,2% (2009)	Eurostat





AGUA

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR AG1	Porcentaje de pérdidas teóricas de agua en el ámbito del servicio mancomunado	Debido a las pérdidas registradas, el volumen de suministro debe ser mayor que el volumen necesitado realmente para uso y consumo, es por ello que reduciendo las pérdidas y mejorando la eficiencia de la red se estará también contribuyendo al ahorro del recurso.	$(\text{Volumen de agua suministrada}) / \text{Volumen de agua facturada} \times 100$	13	%		Valoración positiva	Porcentaje de agua perdida en las canalizaciones de distribución	Anual	ALJARAFESA	Disminución	26%	Defensor del Pueblo Andaluz-Los Servicios Domicilarios de Agua en Andalucía 2005
INDICADOR AG2	Porcentaje de materiales de la red en baja	Es necesaria la renovación de las tuberías de abastecimiento, pasando de materiales menos apropiados como el fibrocemento y el PVC a nuevos materiales como la fundición dúctil. Con ello se reducirán pérdidas y se mejorará la eficiencia de la red.	$(\text{Longitud de tubería por material}) / \text{Longitud total de la red en baja}$	SD	% Fibrocemento, fundición dúctil, PVC y polietileno		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de materiales que consituyen la red de distribución en baja.	Anual	ALJARAFESA	Aumentar los tramos de la red con tuberías de fundición dúctil	Aumento del material de fundición dúctil en detrimento del resto	-
INDICADOR AG3	Consumo de agua per cápita	Este indicador refleja el gasto del recurso que se produce en el municipio, una reducción en el mismo indicará prácticas responsables y sensibilización hacia el uso y consumo del recurso agua.	$(\text{Volumen total de agua consumida al año}) / \text{Población del municipio} / \text{n}^\circ \text{ de días al año}$	134,96	m3		Valoración positiva.	Metros cúbicos de agua consumidos por habitante y día	Anual	ALJARAFESA	Disminución	149 (media nacional) 156 (media andaluza)	Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua. (INE 2011)
INDICADOR AG4	Consumo de agua por sector	Refleja la distribución del consumo de agua por sectores de actividad.	$(\text{Volumen de agua consumida por sector}) / \text{Volumen total de agua consumida} \times 100$	77 Doméstico, 16 Industrial, 7 otros	%		Valoración neutra. Se trata de disminuir el consumo doméstico de manera porcentual ya que esto supondrá un ahorro en el consumo total del recurso (y por tanto supondrá una valoración positiva) al equipararse al nivel de consumo municipal y servicio público (representado por "otros"), ya que este es el consumo de más estable.	Porcentaje del consumo de agua por sector de actividad	Anual	ALJARAFESA	Disminución del porcentaje de consumo doméstico	71,2 Doméstico, 20 Industrial, 8,8 otros	Encuesta sobre el suministro y saneamiento del agua. (INE 2011)
INDICADOR AG5	Porcentaje de individualización de contadores	Con la individualización de contadores se repercute al abonado directamente el precio del agua consumida, de manera que puede provocarse una sensibilización indirecta a través de la repercusión económica del consumo del recurso.	$(\text{N}^\circ \text{ de viviendas} / \text{n}^\circ \text{ de contadores}) \times 100$	99,80	%		Valoración positiva.	Porcentaje de individualización de contadores.	Anual	ALJARAFESA	Mantenimiento	-	-



RESIDUOS

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR RE 1	Generación de residuos por habitante y año en el municipio.	La evolución en la producción anual de residuos permite conocer los niveles de consumo de la población además de servir de base para valorar la manera de gestionar los propios residuos (reducción-reciclado)	$Kg \text{ total residuo municipio al año} / N^{\circ} \text{ de habitantes del municipio}$	577,67	Kg/hab/año		Valoración negativa. Para optar a una valoración neutra debe estar entre 525 y 575 (media de España); para optar a positiva debe ser igual o superior al valor de referencia	Cálculo de la generación media de residuos por habitante para cada año	Anual	Mancomunidad de residuos del Guadalquivir	Disminución	524 kg hab/año	Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2008 - 2015 (para UE-27)
INDICADOR RE 2	Ratio nº de habitantes por contenedor	Estudio del grado cobertura de las necesidades de la población para llevar a cabo la recogida selectiva y detectar posibles carencias en el servicio.	$Población \text{ total} / N^{\circ} \text{ de contenedores de cada tipo}$	Papel 1/303 Vidrio 1/303 Envases 1/334 RSU 1/39	hab/contenedor		Valoración positiva. (A pesar de los envases)	Cantidad de población servida por contenedor de cada tipo	Anual	Mancomunidad de residuos del Guadalquivir	Disminución	Papel 1/314 Vidrio 1/353 Envases 1/153 RSU 1/100	Plan Director Territorial de Gestión de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019
INDICADOR RE 3	Porcentaje de recogida selectiva	Este indicador permite conocer la evolución en el reciclado, aspecto que depende de factores como el grado de la implicación de los usuarios, cantidad de contenedores, ubicación, etc.	$(Tm \text{ residuos de selectiva}) / Tm \text{ total residuos} \times 100$	4,24	%		Valoración negativa. Para optar a neutra debe estar entre 14 y 25; para optar a positiva por encima de 25	Fracción del total de residuos recogidos que ha sido depositada en un contenedor específico para reciclaje	Anual	Mancomunidad de residuos del Guadalquivir	Al alza	España 14% UE 33%	EUROSTAT
INDICADOR RE 4	Grado de cobertura de contenedores de selectiva	La cercanía de los contenedores de selectiva fomentan la acción ciudadana de reciclar. Con objeto de conocer si esta premisa se cumple en Sanlúcar la Mayor, se elabora este indicador que calcula el porcentaje de superficie del municipio (núcleo principal) con un contenedor de selectiva en un radio de 150 m.	$Superficie \text{ del núcleo urbano principal con un contenedor de selectiva en un radio de } 150 \text{ m} / \text{superficie total del núcleo urbano principal.}$	0,74 (74%)	m2/m2.		Valoración neutra. Para optar por una valoración positiva debe ser superior de 0,75 m ² /m ²	Metros cuadrados de superficie con un contenedor de selectiva en un radio de 150 m (núcleo principal sin polígonos industriales) por cada metro cuadrado de superficie total.	Anual	Ecomimesis.	Al alza	-	-





ENERGÍA

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR EN1	Consumo total de electricidad por habitante y año	Ya que el consumo de energía eléctrica puede representar el desarrollo económico de un municipio, se considera que este indicador es de importancia relevante para asociar el desarrollo con el uso de la energía eléctrica y para ver la evolución del	Consumo eléctrico total del municipio/nº de habitantes	3,56	MWh/hab		Valoración positiva	Megawatios hora consumidos por habitante y año	Anual	Sevillana-Endesa	Disminución	5,71MWh/hab	UNESA (media nacional 2008)
INDICADOR EN2	Consumo doméstico de electricidad por habitante y año	Ya que el consumo doméstico supone la aportación más importante de los consumos eléctricos, es determinante poner de manifiesto la contribución del mismo al consumo total por	Consumo eléctrico de uso doméstico del municipio/nº de habitantes	1,69	MWh/hab		Valoración positiva	Megawatios hora consumidos en el ámbito doméstico por habitante y año.	Anual	Sevillana-Endesa	Disminución	1,71MWh/hab	Agencia Andaluza de la Energía
INDICADOR EN3	Porcentaje de edificios públicos que utilizan algún tipo de energía renovable	Dada la importancia de las energía renovables y más aún en el municipio, por la explotación de la planta solar, el ayuntamiento tendría que realizar una gestión sostenible de los sistemas de abastecimiento energético que utiliza.	(Nº de edificios municipales con instalación de energías renovables/Nº de edificios municipales)x100	9,09	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, el aumento de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de edificios públicos que se abastecen con energías renovables	Trienal	Plan de Optimización Energético Municipal 2006	Al alza	-	-
INDICADOR EN4	Porcentaje de edificios municipales que han conseguido el certificado de eficiencia energética respecto al total de edificios.	Debido a la existencia en el municipio de un Plan de Optimización Energética Municipal, se cree necesario la inclusión de nuevos modelos de ahorro energético, como por ejemplo la obtención del certificado de eficiencia.	(Nº de edificios municipales con certificado de eficiencia energética/Nº de edificios municipales)x100	0	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, el aumento de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de edificios públicos que poseen certificado de eficiencia energética	Trienal	-	Al alza	-	-








CALIDAD DEL AIRE

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR CA1	Número de mediciones anuales de la calidad del aire del municipio	Debido a la ausencia de cabinas de control de la calidad del aire en el municipio, se considera necesario que se realicen medidas, es por ello que se va a presentar este indicador como inicio al control de la calidad atmosférica del municipio.	Número de mediciones de calidad del aire realizadas al año	0	Mediciones		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo el aumento de este valor se considerará tendencia positiva.	Número de mediciones realizadas para controlar la emisión e inmisión de contaminantes	Horaria	-	Al alza	-	-
INDICADOR CA2	Porcentaje de alumbrado con pantalla para la contaminación lumínica	A pesar de que el municipio no muestra preocupación por este factor contaminador, el alumbrado público se considera el mayor contaminador lumínico, es por ello que se incluye este indicador, que nos dará muestra de la gestión municipal sobre la contaminación lumínica.	Luminarias provistas de sistema contra contaminación lumínica / total de luminarias en el municipio	SD	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, el aumento de este valor se considerará tendencia positiva.	Proporción de la iluminación pública que cuentan con criterios de eficiencia energética	Anual	Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor	Al alza	-	-







CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR CAC1	Nº de quejas por ruidos	Se pretende observar la sensibilización de los ciudadanos con respecto a los problemas acústicos del municipio, ya que Sanlúcar está considerado por sus habitantes como un municipio ruidoso.	Número de quejas o denuncias al año debida a ruidos	5	Denuncias registradas		Valoración negativa. En los últimos 5 años sólo se han registrado 16 denuncias en materia de ruidos 5 de ellas en 2010.	Número de quejas asociadas a problemas de ruidos	Anual	Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor/ Delegación de Medioambiente	Disminución	-	-
INDICADOR CAC2	Niveles acústicos medios en horario diurno	Se considera de gran importancia conocer los niveles constante de ruido en el municipio durante el periodo diurno.	Medición del Leq diurno	64,1 (valor registrado para 2001)	dBa		Valoración neutra. El valor registrado está al límite del especificado en normativa.	Nivel sonoro medio del municipio de Almería durante el periodo de tiempo establecido.	Anual	Consejería de Medioambiente. Junta de Andalucía.	Disminución	65 dBA	IMA 2008
INDICADOR CAC3	Niveles acústicos medios en horario nocturno	Se considera de gran importancia conocer los niveles constante de ruido en el municipio durante el periodo nocturno.	Medición del Leq nocturno	57,2 (valor registrado para 2001)	dBa		Valoración negativa. El valor registrado está por encima de la normativa.	Nivel sonoro medio nocturno del municipio de Almería	Anual	Consejería de Medioambiente. Junta de Andalucía.	Disminución	55 dBA	IMA 2008
INDICADOR CAC4	Superficie de zonas con saturación acústica	Ya que el municipio se considera por los vecinos como ruidoso, es interesante cuantificar cuanta superficie del municipio se encuentra en estado de saturación acústica.	Superficie del municipio en saturación acústica.	SD	m2		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Superficie del municipio que llega a niveles de saturación acústica.	Anual	-	Disminución	-	-



MOVILIDAD

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR MO 1	Índice de motorización total	Un índice de motorización excesivo es un indicador de congestión viaria y de sus múltiples impactos sociales y ambientales asociados	Vehículos a motor x1000/ población	677,4	vehículos/1000 habitantes		Valoración positiva. A pesar de ser el valor actual menor que el de referencia en Andalucía, se considera muy elevado, por lo que, en adelante, el valor actual será considerado la referencia. En lo sucesivo, un aumento de este valor se considerará tendencia negativa y una disminución, tendencia positiva	Cálculo de la cantidad de vehículos existentes en el municipio por cada 1000 habitantes	Anual	SIMA	Disminución	Andalucía 712,70 vehículos cada 1000 habitantes (2009)	SIMA
SUBINDICADOR MO 1.1	Índice de motorización de turismos	Los turismos representa el mayor porcentaje de vehículos a motor	Turismos x1000/ población	442,53	turismos/1000 habitantes		Valoración positiva. A pesar de ser el valor actual menor que el de referencia en Andalucía, se considera muy elevado, por lo que, en adelante, el valor actual será considerado la referencia. En lo sucesivo, un aumento de este valor se considerará tendencia negativa y una disminución, tendencia positiva	Cálculo de la cantidad de turismos existentes en el municipio por cada 1000 habitantes	Anual	SIMA	Disminución	Andalucía 448,13 turismos cada 1000 habitantes	SIMA
INDICADOR MO 2	Porcentaje de desplazamientos interurbanos en transporte público	Permite conocer el acierto en las acciones orientadas al fomento del transporte público	(Nº de desplazamientos en transporte público/Total de desplazamientos)x100	16	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, un aumento de este valor se considerará tendencia positiva y una disminución, tendencia negativa	Porcentaje de desplazamientos interurbanos realizados por la población en transporte público (tren+bus) frente al total de desplazamientos realizados en todos los modos	Anual	Plan de Movilidad municipal/ Consorcio de Transporte del Área Met. De Sevilla/ Muestreo-Encuesta	Al alza	-	-
INDICADOR MO 3	Porcentaje de desplazamientos urbanos en modos autónomos	En un municipio de las dimensiones de Sanlúcar la Mayor, la mayoría de sus desplazamientos pueden hacerse en modos autónomos (a pie y en bicicleta). Conocer la evolución de este tipo de desplazamientos permite incidir en aquellos factores necesarios para su fomento	(Nº de desplazamientos andando+bicicleta/Total de desplazamientos)x100	30,67	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, un aumento de este valor se considerará tendencia positiva y una disminución, tendencia negativa	Porcentaje de desplazamientos realizados por la población andando y en bicicleta en el interior del municipio frente al total de desplazamientos realizados en todos los modos	Anual	Plan de Movilidad municipal/Muestreo-Encuesta	Al alza	-	-
INDICADOR MO 4	Porcentaje de acerado inadecuado para el tránsito peatonal	Para fomentar uno de los modos autónomos, el peatonal, así como facilitar el tránsito de personas discapacitadas, es necesario contar con las infraestructuras adecuadas para ello. Las aceras deben contar con la anchura suficiente para facilitar un cómodo tránsito de los/as usuarios/as	(Metros de acerado inferiores a 1,80 m/Metros totales de acerado)x100	80	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, una disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Porcentaje de acerado igual o superior a 1,8 m sobre el total de acerado	Anual	Plan de Movilidad municipal/Urbanismo	Disminución	-	-
INDICADOR MO 5	Kilómetros de itinerarios ciclistas seguros	Para fomentar el uso de la bicicleta es necesario contar con itinerarios que permitan su uso de manera cómoda y segura, tales como acerado de más de 5 m de anchura, zonas 20, carriles bici o itinerarios peatonales	Suma de kilómetros totales	0,99	km		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, una disminución de este valor se considerará positivo y un aumento, negativo	Kilómetros de: acerado de más de 5 metros de anchura, zonas señalizadas 20, itinerarios peatonales	Anual	Plan de Movilidad municipal/Urbanismo/Tráfico	Al alza	-	-
INDICADOR MO 6	Porcentaje de estudiantes que se desplazan en modos autónomos a su centro escolar	Los centros educativos se han convertido en focos de concentración del tráfico en los horarios de entrada y salida, suponiendo un grave problema de seguridad, atascos, sobreocupación del viario, etc. Se hace necesario conocer cuál es la evolución en los modos de desplazamientos a los centros escolares a fin de orientar políticas que promuevan los modos autónomos.	(Nº de estudiantes que se desplazan en modo autónomo/Nº total de estudiantes)x100	sd	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, el aumento de este valor se considerará tendencia positiva y una disminución, tendencia negativa	Número de estudiantes que se desplazan a su centro educativo andando o en bicicleta en relación al número total de estudiantes	Anual	Centros educativos/Área de Medio Ambiente/Muestreo	Al alza	-	-

PAISAJE URBANO Y ZONAS VERDES

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	Fuente
INDICADOR ZV 1	Superficie de zona verde por habitante en el municipio.	Las zonas verdes aportan beneficios directos a la ciudadanía, favoreciendo una mejor calidad de vida. Por ello, es necesario conocer si existe una cantidad suficiente de las mismas con respecto a la población. Para lo cual se elabora este indicador, que mide la extensión de las zonas verdes urbanas existentes y la relaciona con el número de habitantes.	Superficie de zona verde total/Población total	7,65	m2/hab.		Valoración negativa. Para optar a una valoración positiva debe ser superior a la tendencia deseable.	Metros cuadrados de zona verde por cada habitante del municipio.	Anual	SIMA, documento de avance del PGOU, Diputación de Sevilla y Ecomimesis.	Al alza	De 10 a 15 m2/hab.	(2010) Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad. Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. MMA: Madrid
SUBINDICADOR ZV 1.1	Superficie de zonas verdes públicas que contengan las infraestructuras mínimas en relación a la superficie total de zonas verdes.	Para que las zonas verdes sean consideradas funcionales necesitan de unas infraestructuras y mobiliario mínimo que satisfaga la demanda de la población. Con objeto de conocer si las zonas verdes de Sanlúcar la Mayor cumplen esta premisa, se elabora este indicador que calcula la proporción de superficie de zonas verdes públicas que contengan las infraestructuras mínimas en relación a la superficie total de zonas verdes. Las infraestructuras mínimas se componen de acceso para minusválidos, bancos para descansar, papeleras y alumbrado.	Superficie de zonas verdes con infraestructuras mínimas/superficie de zonas verdes totales	0,36 (36%)	m2/m2.		Valoración negativa. Para optar a una valoración neutra debe ser superior a 0,5 m ² /m ² ; para optar a positiva debe ser superior a 0,7 m ² /m ²	Metros cuadrados de zonas verdes con infraestructuras mínimas por cada metro cuadrado de zonas verdes totales.	Anual	SIMA, documento de avance del PGOU, Diputación de Sevilla y Ecomimesis.	Al alza	> 0,7	-
SUBINDICADOR ZV 1.2	Superficie de zonas verdes dotadas de cobertura vegetal en relación a la superficie total de zonas verdes.	Las zonas verdes deben tender a convertirse en espacios verdes, con cobertura vegetal y arbolado abundante, dada sus múltiples ventajas -paisajísticas, climáticas, ambientales, etc.-. Con objeto de conocer si las zonas verdes de Sanlúcar la Mayor cumplen esta premisa, se elabora este indicador que calcula la proporción de superficie de zonas verdes dotadas de cobertura vegetal –que denominamos parques y jardines- en relación a la superficie total de zonas verdes.	Superficie de parques y jardines/superficie de zonas verdes totales.	0,77 (77%)	m2/m2.		Valoración positiva.	Metros cuadrados de parques y jardines por cada metro cuadrado de zonas verdes totales.	Anual	SIMA, documento de avance del PGOU, Diputación de Sevilla y Ecomimesis.	Al alza	> 0,7	-
INDICADOR ZV 2	Disponibilidad de zonas verdes.	Las zonas verdes mejoran la calidad de vida de la población, por ello, es necesario que toda la ciudadanía tenga una a menos de 200 metros de radio. Con objeto de conocer si esta premisa se cumple en Sanlúcar la Mayor, se elabora este indicador que calcula el porcentaje de superficie del municipio que tiene una zona verde en un radio de 200 metros, con respecto al total de la superficie del municipio.	Superficie de municipio con una zona verde en un radio de 200 m / superficie total del núcleo principal	0,84 (84%)	m2/m2.		Valoración positiva.	Metros cuadrados de superficie con una zona verde en un radio de 200 m por cada metro cuadrado de superficie total núcleo principal	Anual	Ecomimesis.	Al alza	> 0,7	-
SUBINDICADOR ZV 2.1	Disponibilidad de zonas verdes con infraestructuras mínimas.	Dada la importancia de que las zonas verdes sean funcionales, se elabora este indicador que nos da a conocer que superficie del municipio posee una zona verde con las infraestructuras mínimas en un radio de 200 m.	Superficie del municipio que posee una zona verde con las infraestructuras mínimas en menos de radio de 200 metros / total de la superficie del núcleo principal	0,76 (76%)	m2/m2.		Valoración positiva.	Metros cuadrados de superficie con una zona verde con las infraestructuras mínimas en un radio de 200 m por cada metro cuadrado de superficie total núcleo principal	Anual	Ecomimesis.	Al alza	> 0,7	-
SUBINDICADOR ZV 2.2	Disponibilidad de parques y jardines.	Dada la necesidad de espacios verdes dotados de cobertura vegetal y abundante arbolado, se elabora este indicador que nos da a conocer que superficie del municipio posee un parque o jardín en un radio de 200 m.	Superficie de municipio con un parque o jardín en un radio de 200 m/superficie total del núcleo principal	0,60 (60%)	m2/m2.		Valoración neutra. Para optar por una valoración positiva debe ser superior de 0,70 m ² /m ²	Metros cuadrados de superficie con un parque o jardín en un radio de 200 m por cada metro cuadrado de superficie total núcleo principal.	Anual	Ecomimesis.	Al alza	> 0,7	-

PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR PN 1	Índice de superficie protegida	Las figuras de protección de los espacios naturales permiten coordinar las medidas y acciones necesarias para la preservación de los valores ambientales y paisajísticos del municipio	Sup. Prot./Sup. Total	0,35 (35,41%)	Ha/Ha		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, un aumento de este valor se considerará tendencia positiva y una disminución, tendencia negativa	Hectáreas de superficie municipal con figura de protección en relación a la superficie total del municipio	Quinquenal	Consejería de Medio Ambiente/ PEPMF Prov. Sevilla	Al alza	-	-
SUBINDICADOR PN 1.1	Índice de superficie protegida degradada	Permite abordar el estado de los espacios protegidos existentes en el municipio, sobre todo aquellos de ámbito privado que son menos controlados	Sup. Prot. degradada/Sup. Prot. Total	sd	Ha/Ha		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva y un aumento, tendencia negativa	Hectáreas de superficie municipal protegida degradada (con grave alteración de sus valores naturales o con un uso indebido según la normativa de protección) en relación a la superficie total de superficie protegida del municipio.	Anual	Inspecciones anuales/Consejería de Medio Ambiente/ PEPMF Prov. Sevilla	Disminución	-	-

RIESGOS AMBIENTALES

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR RA1	Porcentaje superficie riesgo de erosión elevado o muy elevado	Debido a que el municipio cuenta con una amplia extensión donde se hacen coincidentes varios factores que propician riesgo de erosión, se debe tener en cuenta en qué porcentaje de esta superficie este riesgo se hace especialmente relevante.	$[(\text{Superficie con riesgo de erosión elevado} + \text{superficie con riesgo de erosión muy elevado}) / \text{Superficie total del municipio}] \times 100$	63,6	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje del municipio sometido a riesgo elevado o muy elevado por erosión	Anual	Atlas de la provincia de Sevilla	Disminución	-	-
INDICADOR RA2	Porcentaje superficie agrícola total	La desaparición de la cobertura vegetal es uno de los factores que influyen en aumentar el riesgo de erosión, la zonas donde se establecen las actividades agrícolas son desbrozadas y por lo tanto pierden esta cobertura, es por ello que contabilizar estas superficies puede servir para prevenir el aumento de las zonas con riesgo de erosión.	$(\text{Superficie ocupada por suelos agrícolas}) / \text{Superficie total del municipio} \times 100$	89,01	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje del municipio ocupado por actividades agrícolas.	Anual	Atlas de la provincia de Sevilla	Disminución	-	-

SUELOS

INDICADORES	DENOMINACIÓN	JUSTIFICACIÓN	FORMULA DE CÁLCULO	VALOR ACTUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD DE CÁLCULO	ORIGEN DE LOS DATOS	TENDENCIA DESEABLE	VALOR DE REFERENCIA	FUENTE
INDICADOR SU1	Porcentaje superficie potencial contaminada edáficamente	Es necesario reducir la extensión de los suelos contaminados del municipio, es por ello que teniendo un indicador sobre el porcentaje de extensión de los suelos potencialmente contaminados podremos reforzar las medidas para que estos suelos no pasen a estar realmente contaminados.	$(\text{Superficie de suelo potencialmente contaminado} / \text{superficie total del municipio}) \times 100$	SD	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de suelo potencialmente contaminado	Bienal	-	Disminución	-	-
INDICADOR SU2	Porcentaje superficie agrícola no ecológica	Los suelos donde se establecen las actividades agrícolas son susceptibles de contaminación edáfica debido a la utilización de pesticidas y otros productos químicos, es por ello que contabilizando la superficie ocupada por estos suelos tener un dato indicativo de la contaminación de los suelos del municipio.	$(\text{Superficie de suelo agrícola no ecológica} / \text{superficie total del municipio}) \times 100$	81,87	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de suelo potencialmente contaminando por actividades agrícolas	Bienal	-	Disminución	-	-
INDICADOR SU3	Porcentaje superficie industrial	Los suelos donde se establecen las actividades industriales son susceptibles de contaminación edáfica debido a los residuos que se desprenden de la propia actividad, es por ello que contabilizando la superficie ocupada por estos suelos tener un dato indicativo de la contaminación de los suelos del municipio.	$(\text{Superficie de suelo industrial} / \text{superficie total del municipio}) \times 100$	SD	%		Al no existir valores de referencia, el valor actual, una vez calculado será la referencia. En lo sucesivo, la disminución de este valor se considerará tendencia positiva.	Porcentaje de suelo potencialmente contaminado por actividades industriales	Bienal	-	Disminución	-	-