



SISTEMA DE INDICADORES AMBIENTALES:

BASES Y PRINCIPIOS DE LOS INDICADORES AMBIENTALES

Según la definición establecida por la OCDE un *“indicador es un parámetro, o valor derivado de otros parámetros, dirigido a proveer información y describir el estado de un fenómeno con un significado añadido mayor que el directamente asociado a su propio valor”*.

411

A partir de la definición anterior, el Ministerio de Medio Ambiente, en su publicación *“Indicadores ambientales: Una propuesta para España”* especifica lo siguiente:

“Un indicador ambiental es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social con respecto al medio ambiente e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones”.

El establecimiento de un sistema de indicadores a nivel local busca inferir el estado y la evolución del sistema ambiental municipal a partir de unos parámetros concretos. La selección de los mismos se basa en los siguientes criterios (Aguirre Royuela):

- ✓ **Relevantes** a escala local (aunque pueden ser utilizados a escalas regionales o nacional, si fuera pertinente).
- ✓ **Pertinentes** frente a los objetivos de desarrollo sostenible u otros que se persigan.
- ✓ **Comprensibles**, claros, simples y no ambiguos.
- ✓ **Realizables** dentro de los recursos que dispone el Ayuntamiento y disponibles con el menor coste posible.
- ✓ **Limitados** en número, pero amparados con un criterio de enriquecimiento.
- ✓ **Representativos**, en la medida de lo posible de un consenso con la población local.

Estos indicadores deberán cubrir tres aspectos fundamentales (FEMP):

- ✓ Evolución del municipio en cuanto a criterios de sostenibilidad.
- ✓ Grado de implantación de las medidas contempladas en el Plan de Acción.
- ✓ Grado de implicación de los Agentes económicos y sociales en el conjunto del proceso.

Y los objetivos que persigue un sistema de indicadores son los siguientes:

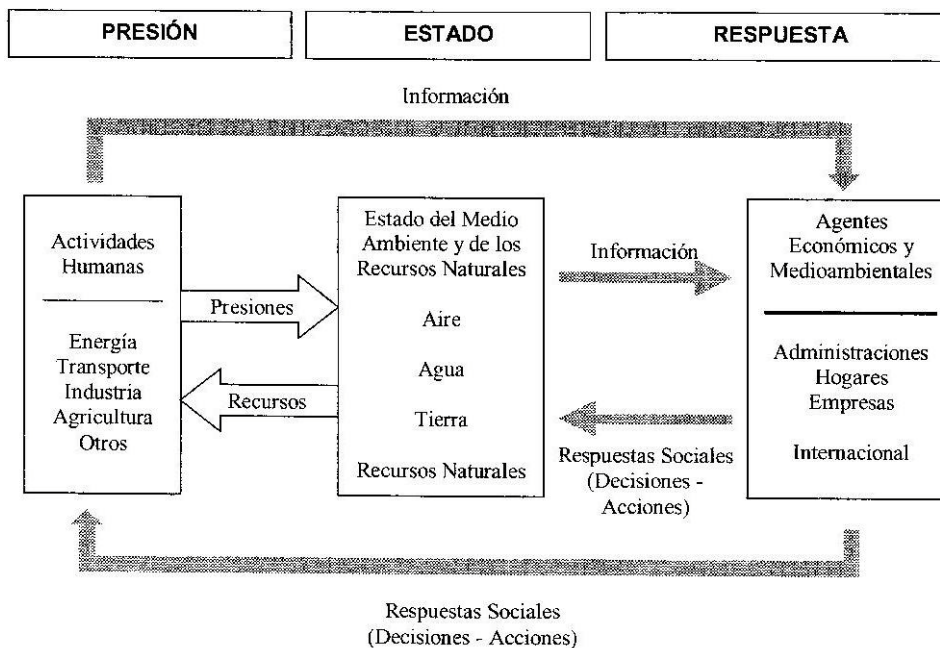
- ✓ Permitir el seguimiento eficaz de la aplicación del Plan de Acción Ambiental.
- ✓ Evaluar la evolución del medio ambiente respecto a las actuaciones que se lleven a cabo siguiendo el Plan de Acción Ambiental.



- ✓ Favorecer la obtención de información de una manera rápida y eficaz.
- ✓ Ofrecer información fácil y de una manera pedagógica a los ciudadanos.
- ✓ Determinar el grado de implicación de los agentes en el Plan de Acción.
- ✓ Ayudar en la toma de decisiones políticas respecto al Medio Ambiente.
- ✓ Obtener una visión totalizadora de los intereses predominantes en el municipio.

Existen distintos esquemas de presentación de los sistemas de indicadores (Royuela). El modelo conocido como PER: Presión-Estado-Respuesta; establecido por la OCDE, obedece a una lógica según la cual las actividades humanas ejercen presiones sobre el entorno y los recursos ambientales y naturales, alterando, en mayor o menor medida, su estado inicial. La sociedad en su conjunto identifica estas variaciones y puede decidir (objetivos de política) la adopción de medidas (respuestas) que tratarían de corregir las tendencias negativas detectadas. Estas medidas se dirigen con carácter cautelar, contra los mismos mecanismos de presión, o bien, con carácter corrector, directamente sobre los factores afectados del medio.

Como consecuencia de estas actuaciones se supone, o espera, una mejoría del estado del medio ambiente.



Para la elaboración de la propuesta del sistema de indicadores de Cenes de la Vega, se ha tenido en cuenta el modelo PER y se ha optado por clasificar los indicadores en función del área temática a la que se refiere (educación ambiental, participación ciudadana, residuos, energía, contaminación atmosférica o acústica, etc.).

El formato elegido para presentar el sistema de indicadores persigue que sean claros y de fácil cálculo y lectura, además de facilitar las unidades de medida en que van a expresarse, su



procedimiento para la obtención o cálculo de cada uno, la periodicidad con que se obtendrán esos datos o el uso para el cual están definidos y las fuentes donde debe obtenerse la información necesaria para su determinación.

Nombre genérico:	
Nombre específico:	
Definición:	
Tipo:	Valor actual:
Frecuencia de medida:	Tendencia deseable:
Fuente:	

- **Nombre genérico:** alude al objeto de medición del indicador.
- **Nombre específico:** se refiere a la fórmula de medición del indicador.
- **Descripción:** busca justificar la selección del indicador en base a un breve razonamiento y/o aclarar la fórmula de medición del mismo.
- **Tipo:** se refiere a si es un indicador de PRESIÓN, ESTADO o RESPUESTA.
- **Frecuencia:** indica la frecuencia propuesta para la medición del indicador.
- **Tendencia deseable:** señala la evolución deseable del indicador para la mejora ambiental del área al que se refiere.
- **Valor actual:** en el caso de que se conozca el valor actual del indicador, se destacará para que sirva de referencia respecto a las medidas futuras del mismo.
- **Fuente:** alude a la fuente de la que se ha extraído el indicador.

A partir de los indicadores propuestos se debe de realizar un proceso de participación ciudadana en el que intervenga la corporación municipal y los actores sociales (agrupados en asociaciones o no) para establecer por un lado la idoneidad de los indicadores, la responsabilidad en su medición, la jerarquización de las problemáticas y la concreción de metas temporales definidas.

No se trata de una labor fácil, pero resulta de vital importancia para que el sistema de indicadores sea viable en el tiempo y exista un apoyo ciudadano que además de exigir su seguimiento colabore con la corporación municipal en su elaboración y mejora.



Este proceso de implantación y seguimiento de los indicadores ambientales puede suponer la necesaria corresponsabilización de los actores municipales (tanto públicos como privados) en la mejora del medio ambiente local y en suma la integración de principios de sostenibilidad en las políticas, acciones y actuaciones personales de los mismos.

En las páginas siguientes se exponen las propuestas de indicadores para la Agenda 21 Local del municipio de Cenes de la Vega.

SOCIOECONOMÍA

Nombre: TASA DE ANALFABETISMO	
Nº de personas que no saben leer ni escribir/ población total x 1000	
Descripción: El analfabetismo es una lacra social que ha afectado de manera más acusada la población de mayor edad. Se hace necesario erradicarla para mejorar las posibilidades y la calidad de vida de la población.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor actual: 1,8% (2001)
Tipo: Estado.	Tendencia Deseable: Disminución.
Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.	

Nombre: CRECIMIENTO VEGETATIVO.	
Diferencia entre los nacimientos y las defunciones.	
Descripción: Refleja la perspectiva de crecimiento de la población del municipio y la evolución de la misma a lo largo del tiempo.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor actual: 4,14%
Tipo: Estado.	Tendencia Deseable: Aumento.
Fuente: Padrón municipal.	

Nombre: TASA DE PARO.
Población parada/población activa



Descripción: El indicador de la población parada es importante porque indica la mayor o menor capacidad del municipio para generar empleo.

Frecuencia: Bianaual.

Valor actual: 21% (2001)

Tipo: Estado.

Tendencia Deseable: Disminución.

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.

Nombre: TASA DE DEPENDENCIA.

Población de edad <16 años + población edad >65 años / población entre 16 y 65 años

Descripción: Este indicador evalúa la tasa de dependencia demográfica en el municipio a partir de relacionar la población inactiva (de edad inferior a 16 años o mayor de 65 años) con respecto a la población activa (de edades comprendidas entre los 16 y los 65 años).

Frecuencia: Bianaual.

Valor actual: --

Tipo: Estado.

Tendencia Deseable: Disminución.

Fuente: Sistema Multiterritorial de Información de Andalucía.

Nombre: RENTA FAMILIAR DISPONIBLE.

Volumen de renta de que disponen las familias residentes para el consumo y el ahorro, una vez deducidas las amortizaciones o consumo de capital fijo en las explotaciones económicas familiares y los impuestos directos y cuotas satisfechas a la Seguridad Social.

Descripción: Es un indicador clave cuyo propósito es medir la capacidad económica de las familias o personas. Por lo tanto, su relación con el desarrollo endógeno es muy relevante, ya que uno de los objetivos básicos de todo programa de desarrollo es permitir a la población acceder a niveles de percepción de ingresos que le permitan satisfacer adecuadamente sus necesidades.

Frecuencia: Bianaual.

Valor actual: 9.300-10.200€

Tipo: Estado.

Tendencia Deseable: Aumento.

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.



PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Nombre: PARTICIPACIÓN EN LAS ELECCIONES MUNICIPALES.	
% de votantes en las elecciones municipales/ Censo electoral.	
Descripción: Refleja el interés de la población por la política municipal.	
Frecuencia: Cada comicio (4 años).	Valor actual: 52% (2007)
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del SIMA.	

416

Nombre: ORGANOS DE PARTICIPACIÓN.	
Nº de órganos municipales de participación	
Descripción: La existencia de órganos de participación sectorial generales o por áreas (Mujer, Juventud o Medio Ambiente) son esenciales para implicar a la ciudadanía y crear una corresponsabilización en la gestión municipal.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir de Ayuntamiento.	

Nombre: ACTIVIDAD DEL FORO DE LA AGENDA 21 LOCAL.	
Nº de reuniones del Foro de la Agenda 21 Local	
Descripción: El Foro de participación es la herramienta necesaria para integrar la participación ciudadana en la mejora ambiental municipal. El cálculo del número de reuniones anuales del foro dará buena cuenta de su dinamismo.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	



Nombre: ASOCIACIONISMO AMBIENTAL	
Nº de asociaciones municipales de naturaleza ambiental	
Descripción: Por asociaciones de carácter ambiental se entiende aquellas que tienen como objetivo fundamental las acciones de defensa del medio ambiente municipal. Estas asociaciones proporcionan una dinámica positiva al municipio, fomentando la defensa del medio ambiente urbano y las actividades de educación ambiental.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: ACTIVIDAD ASOCIATIVA	
Nº de actividades realizadas por las asociaciones municipales	
Descripción: El dinamismo asociativo se manifiesta a través de las actividades que organiza, tanto para sus miembros como para la población en general.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: DINAMISMO MUNICIPAL	
Nº de actividades y talleres propuestas por el Ayuntamiento.	
Descripción: La generación de propuestas para la ciudadanía es un indicador del interés del Consistorio en la participación.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	



EDUCACIÓN AMBIENTAL

Nombre: NIVEL DE ESTUDIOS POBLACIONAL	
(Población con estudios secundarios/población total)x100	
Descripción: Refleja el porcentaje de población que ha culminado los estudios secundarios respecto al total poblacional.	
Tipo: Estado.	Valor actual: ---
Frecuencia: Bianaual.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del SIMA.	

418

Nombre: EQUIPAMIENTO DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL	
Nº de instalaciones, infraestructuras y soportes dedicados a la educación ambiental	
Descripción: Describe el conjunto de infraestructuras municipales dedicadas al fomento de la educación ambiental (centros de interpretación, paneles informativos y formativos, revistas, trípticos, etc.)	
Tipo: Respuesta.	Valor actual: 0
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir de Diputación de Granada.	

Nombre: ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL AMBITO EXTRAESCOLAR.	
Nº de Actividades de Educación Ambiental extraescolares realizadas	
Descripción: Por actividades de ámbito extraescolar se entiende aquellas que si bien las realiza en colegio municipal, se circunscriben más allá del aula.	
Tipo: Respuesta.	Valor actual: 13
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	



Nombre: INVERSIÓN MUNICIPAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Gasto municipal por habitante (euros/hab.) en actividades relacionadas con la educación ambiental	
Descripción: Se trata de evaluar la política del consistorio municipal a través de la inversión económica en actividades de educación ambiental.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir de Ventura García, D. y Benayas, J., 2007.	

Nombre: ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	
Nº de actividades de Educación Ambiental realizadas por el Ayuntamiento y las asociaciones municipales en un año.	
Descripción: Se trata de evaluar la política ambiental del consistorio municipal a través de las actividades dirigidas a los diferentes sectores poblacionales (niños, jóvenes, trabajadores, personas mayores, agricultores, etc.) y las actividades de las asociaciones municipales en relación a las temáticas ambientales.	
Frecuencia: Anual	Valor actual: 6
Tipo: Respuesta	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.	
Nº de programas de educación ambiental en los que se encuentra adscrito el Ayuntamiento, el colegio o las asociaciones municipales	
Descripción: La participación en programas de educación ambiental auspiciados por los organismo supramunicipales es una oportunidad para potenciar el conocimiento de la población sobre este importante ámbito.	



Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir de Diputación de Granada.	

AGUAS

Nombre: NORMATIVA LOCAL EN MATERIA DE AGUAS	
Existencia de normativa local	
Descripción: La existencia de normativa local es síntoma del control y la conciencia que se tiene con respecto a la gestión del agua.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: POBLACIÓN ABSTECIDA EN AGUA POTABLE	
Porcentaje de habitantes con dotación de agua potable	
Descripción: Cuanto mayor sea el número de habitantes abastecidos en agua potable, tanto mejor es la calidad de vida ofrecida por el municipio.	
Tipo: Estado.	Valor actual: 100%
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: 100%
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: VOLUMEN DE AGUA POTABLE CONSUMIDA	
m ³ de agua potable consumida/ año	
Descripción: Metros cúbicos de agua potable consumidos por la totalidad del municipio al	



año.	
Tipo: Presión.	Valor actual: 1.376 m3/día (invierno) 2.202 m3/día (verano)
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Encuesta de Infraestructuras. Diputación de Granada.	

Nombre: CONSUMO DE AGUA PER CAPITA	
Litros de agua potable consumida al día / habitantes	
Descripción: Con este indicador se pretende evaluar el consumo medio de agua por parte de la población del término.	
Tipo: Presión.	Valor actual: ---
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: PORCENTAJE DE AGUA RESIDUAL DEPURADA	
$(\text{Vol. Agua residual depurada} / \text{Vol. agua residual generada}) \times 100$	
Descripción: Es frecuente que una EDAR no pueda tratar todo el caudal de agua que le llega del núcleo urbano, de esta forma el porcentaje de agua residual depurada, indica el grado en que el municipio cumple con su obligación de devolver el agua residual al medio en un grado de calidad aceptable.	
Tipo: Respuesta.	Valor actual: 100 %
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Mantener el 100%
Fuente: EMASAGRA	



Nombre: FUGAS EN LA RED DE SANEAMIENTO	
Nº de reparaciones registradas en la red de saneamiento	
Descripción: La contabilización del número de fugas sufridas por la red de saneamiento indica el estado de ésta y estima la cantidad de agua perdida.	
Tipo: Estado.	Valor actual: 10%
Frecuencia: Anual.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Encuesta de Infraestructuras. Diputación de Granada.	

RESIDUOS

Nombre: RATIO DE CONTENERIZACIÓN	
Numero de contenedores por habitante.	
Descripción: Lo primero que se ha de hacer para que el sistema de recogida selectiva funcione es dotar al municipio de contenedores., lo cual se cuantifica por el ratio de contenerización.	
Frecuencia: Anual	Valor actual: 1/359 para envases. 1/380 papel cartón. 1/215 vidrio. --- orgánico.
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: 1/200
Fuente: RESUR.	



Nombre: NUMERO DE VERTIDOS INCONTROLADOS	
Focos donde es frecuente acumular residuos	
Descripción: Esto es una muy buena descripción del grado de conciencia ambiental y el modo de gestión de residuos en el municipio	
Frecuencia: Trimestral.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: 0
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: TASA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	
Kg. de basura generados /habitante / día	
Descripción: Se deberán obtener la media de kilogramos de basura generados por habitante y día.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 494 orgánica-resto 7,5 envases 11,2 vidrio 3,1 ropa 2,0 aceite --- papel
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución
Fuente: RESUR.	

Nombre: NORMATIVA LOCAL EN MATERIA DE RESIDUOS	
Existencia de normativa local	
Descripción: La existencia de normativa local es síntoma del control y la conciencia que se tiene con respecto al impacto de los residuos.	



Frecuencia: Anual	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Nombre: POBLACIÓN EXPUESTA A RUIDOS.	
Proporción de población que se encuentra expuesta a niveles acústicos molestos para la salud humana.	
Descripción: Se considera como nivel de referencia el nivel equivalente a (Leq) diurno = 70 dBA y el nivel equivalente (Leq) nocturno = 60 dBA.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACUSTICA SOBREPASADAS.	
Áreas de sensibilidad acústica que sobrepasan el límite establecido por el Real Decreto vigente.	
Descripción: Tras el estudio acústico pertinente se procederá a evaluar las áreas de sensibilidad acústica que sobrepasan el límite que establece el RD 326/2003.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	



Nombre: NUMERO DE DENUNCIAS POR RUIDO.	
Número de denuncias por causas de ruido / año	
Descripción: El número de denuncias por ruido es proporcional al nivel de gestión que se ésta haciendo con el mismo, de ahí su importancia a ser evaluado.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 1 (2008)
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Comandancia de la Guardia Civil de Granada.	

Nombre: NORMATIVA RELACIONADA CON RUIDO.	
Existencia de normativa local relacionada con el ruido.	
Descripción: Para un control adecuado de los ruidos que se producen en el término municipal es aconsejable disponer de ordenanzas que cubran todas las situaciones que la legislación nacional y autonómica deja a tal efecto.	
Frecuencia: Bianual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: DESPLAZAMIENTO EN VEHICULO PRIVADO.	
Nº de Vehículos privados que circulan a la hora.	
Descripción: Conteo de los vehículos que discurren por el municipio, distinguiendo entre vehículos de uso privado y de uso público. Se medirá en horas puntas, en alguna de las zonas con más afluencia de tráfico.	
Frecuencia: Bianual.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	



CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Nombre: EMISIÓN DE CONTAMINANTES.	
Toneladas de los diferentes contaminantes emitidos en el municipio.	
Descripción: Se pretende establecer un control de las emisiones que se producen en el municipio, para ello se llevara un conteo de las toneladas que se emiten.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Diputación Provincial de Granada.	

426

Nombre: PARQUE DE VEHICULOS.	
Nº de vehículos existentes en el municipio.	
Descripción: El tráfico de vehículos es la principal causa de la contaminación atmosférica municipal y por tanto debe ser controlada.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 6.097 (2006)
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.	

Nombre: CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES.	
Concentración de los diferentes contaminantes existentes en la atmósfera.	
Descripción: Se pretende hacer un seguimiento de la evolución de la concentración de los contaminantes presentes en la atmósfera del municipio.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Diputación Provincial de Granada.	



Nombre: INVENTARIO DE FOCOS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	
Nº de actividades o fuentes susceptibles de emitir contaminantes al aire	
Descripción: Es importante este indicador puesto que se conocen y controlan todas aquellas posibles actividades emisoras.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 2
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.	

ENERGÍA

Nombre: PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	
Producción de energía renovable x 100 / Energía consumida por el municipio	
Descripción: Se pretende saber que % aporta las energías renovables al total de consumo energético.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: CONSUMO DE ENERGÍA ELECTRICA.	
KWH de energía eléctrica consumidos por el municipio en total	
Descripción: Dentro de este indicador no se hará distinción entre el tipo de sector que produce el consumo, quedando enmarcado dentro del consumo total municipal.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia Deseable: Disminución.
Fuente: Auditoría Energética Municipal. Agencia de la Energía.	



Nombre: CONSUMO DE GAS NATURAL.	
Consumo de Gas Natural en un año / Consumo de gasoil en un año	
Descripción: El Gas Natural puede ser un buen sustitutivo del gasoil, por lo que su seguimiento deber ser tenido en cuenta.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: INSTALACIONES DE ENERGÍA RENOVABLES EN LAS INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS.	
Nº de instalaciones de energía renovables en las infraestructuras públicas	
Descripción: Se pretende saber el nivel de implicación de las administraciones públicas en la implantación de energías renovables.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Auditoría Energética Municipal. Agencia de la Energía.	

Nombre: CONSUMO DE ENERGÍA ELECTRICA DEL ALUMBRADO PÚBLICO.	
KWH de energía eléctrica consumidos por el alumbrado público municipal	
Descripción: El alumbrado público es el 6º sector que más energía eléctrica consume, por tanto, es deseable llevar un control que potencie la disminución en su consumo.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 577.100 Kwh
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Auditoría Energética Municipal. Agencia Provincial de la Energía.	



ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Nombre: AREAS VERDES.	
m ² de Áreas Verdes / Numero de Habitantes	
Descripción: Se entenderá por áreas verdes aquellas que encajen con la descripción que se recoge en este diagnóstico ambiental. El cálculo de la superficie de áreas verdes se realizará mediante SIGs.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: INFLUENCIA DE LAS ESPACIOS VERDES.	
% de Personas No Abarcadas Por Las Áreas De Influencia De Los Espacios Verdes	
Descripción: El área de influencia tendrá 300 metros de radio. Se recomienda su realización mediante SIGs, estando las capas de información a disposición de la población. El cálculo de las personas no abarcadas se hará contando los habitantes de las calles que no estén dentro del área de influencia. En caso de que una calle quede cortada por dicha área se estimará el número de habitantes que hay en el trozo de calle no incluida en el área.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: USOS DEL SUELO.	
m ² De Cada Uso Del Suelo (Residencial, Industrial, Espacios Verdes, Equipamientos y Agrícola)	
Descripción: El cálculo de la superficie se realizará mediante SIGs. Estando las capas de información a disposición de la población.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Mantenimiento de los



	espacios verdes y de la superficie agrícola.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: ESTADO DE LAS VIVIENDAS.	
Porcentaje de viviendas en estado deficiente o malo.	
Descripción: Las viviendas en estado deficiente son potencialmente peligrosas, pudiendo derrumbarse total o parcialmente y, por tanto, constituyendo un riesgo potencial para la seguridad de la población.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: VIVIENDAS CON APARCAMIENTO.	
% de viviendas con Plaza de Aparcamiento	
Descripción: Las viviendas con aparcamiento restan saturación a las plazas de aparcamiento existentes a la vez que fomentan una movilidad más sostenible.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	



Nombre: MANTENIMIENTO DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA.	
Nº de parcelas abandonadas para el cultivo	
Descripción: Se estima el porcentaje de has. abandonadas para el cultivo en el término municipal para hacer un seguimiento de la evolución de la actividad agrícola.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaborado a partir de Hernández del Águila et al, 2003.	

Nombre: SUPERFICIE DE ÁREAS DEGRADADAS RECUPERADAS.	
Superficie donde se han desarrollado tareas de recuperación ambiental / superficie municipal	
Descripción: Este indicador hace alusión al desarrollo de acciones de mejora ecológica y paisajística para la recuperación de espacios naturales degradados.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaborado a partir de Hernández del Águila et al, 2003.	

MOVILIDAD

Nombre: DESPLAZAMIENTO EN VEHICULO PRIVADO.	
Nº de Vehículos privados que circulan a la hora	
Descripción: Conteo de los vehículos que discurren por el municipio, distinguiendo entre vehículos de uso privado y de uso público. Se medirá en horas puntas, en alguna de las zonas con más afluencia de tráfico.	
Periodicidad: Semestral.	Valor actual: ---



Tipo: Presión.	Tendencia Deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: OCUPACIÓN DEL APARCAMIENTO.	
% de Ocupación Del Aparcamiento Viario	
Descripción: Se medirá el número de coches aparcados en relación al número máximo posible.	
Frecuencia: Semestral.	Valor actual: ---
Tipo: Presión.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	

Nombre: USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO.	
Nº de Desplazamientos anuales en Transporte público	
Descripción: Se pretende conocer la importancia del desplazamiento del transporte público en el ámbito municipal.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Churriana de la Vega.	

Nombre: INFRAESTRUCTURAS CARRIL BICI	
Nº de Kilómetros de Carril Bici Municipales.	
Descripción: El paso previo al fomento del transporte sostenible es dotarlo de las infraestructuras necesarias, este indicador pretende evaluar los kilómetros de carril bici de que se disponen para lograr la transición hacia la movilidad sostenible.	



Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: CALLES PEATONALES.	
Metros de Calles Peatonales.	
Descripción: Recuento de calles peatonales, entendiendo como tales aquellas en las que el uso es exclusivo para peatones.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

RIESGOS AMBIENTALES

Nombre: SUPERFICIE EDIFICADA EN LA QUE EL RIESGO DE INUNDABILIDAD ES MEDIO.	
Superficie edificada en la que el riesgo de inundabilidad es medio / Total de superficie edificada.	
Descripción: Es importante conocer aquellas zonas urbanizadas en las que el riesgo de inundabilidad es mayor, para así poder realizar planes de acción que los incluyan.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Elaboración propia a partir del Diagnóstico ambiental de Molvizar.	



Nombre: GRADO DE NORMALIZACIÓN EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES.	
Existencia de Planes de Emergencia Municipal Implantados	
Descripción: La existencia de Planes de Emergencia es necesaria para una correcta actuación en caso de riesgo, es por ello que resulta vital controlar este parámetro.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: 0
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: NÚMERO DE VIVIENDAS O ESTRUCTURAS AFECTADAS POR DESASTRES	
Número de viviendas o estructuras afectadas por desastres (movimientos sísmicos, inundaciones...)	
Descripción: Es un indicador del grado de afección de las viviendas y otras infraestructuras	
Frecuencia: Cada vez que se produzca un desastre que provoque efectos destructores en el municipio.	Valor actual: 0
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.
Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.	

Nombre: VÍCTIMAS MORTALES DEBIDAS A RIESGOS NATURALES	
Número de víctimas mortales producidas como consecuencia de fenómenos naturales	
Descripción: El buen funcionamiento de un Plan de Emergencia está relacionado con el número de muertos durante el suceso.	
Frecuencia: Cada vez que se produce una catástrofe.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Disminución.



Fuente: Ayuntamiento de Cenes de la Vega.

AGRICULTURA

435

Nombre: EXPLOTACIONES CON AGRICULTURA ECOLÓGICA.

Nº de explotaciones certificadas con agricultura ecológica

Descripción: La agricultura ecológica es un modelo de manejo que protege y conserva el suelo, cierra los ciclos de los nutrientes e incrementa la biodiversidad agraria. Su implantación en el municipio es indispensable para asegurar la sostenibilidad de la agricultura local.

Frecuencia: Anual.

Valor actual: 0

Tipo: Respuesta.

Tendencia deseable: Aumento.

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.

Nombre: CABAÑA GANADERA

Nº de explotaciones ganaderas de carácter extensivo

Descripción: La ganadería es una actividad que junto a la agricultura puede generar una riqueza en el municipio basada en los recursos endógenos y en prácticas que aseguren la salud animal y la conservación del entorno local.

Frecuencia: Anual.

Valor actual: ---

Tipo: Estado.

Tendencia deseable: Aumento.

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.



Nombre: COOPERATIVISMO	
Nº de cooperativas de producción y/o comercialización	
Descripción: El cooperativismo mejora las condiciones de los agricultores aportando seguridad y mejorando la calidad de los productos.	
Frecuencia: Anual.	Valor actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

TURISMO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Nombre: ALOJAMIENTO RURAL	
Nº de viviendas de tipología rural (cortijos u otros) destinados a la acogida de visitantes.	
Descripción: Las casas rurales muestran el nivel de desarrollo turístico existente, por tanto, su inclusión como indicador es importante.	
Frecuencia: Anual.	Valor Actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaboración propia.	

Nombre: ACTIVIDADES TURISTICAS.	
Nº de actividades culturales promovidas por el Ayuntamiento o las asociaciones	
Descripción: Se contabilizará el número de actividades turísticas realizadas dentro del municipio.	
Frecuencia: Anual.	Valor Actual: ---
Tipo: Respuesta.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Elaborado propia.	



Nombre: CAPACIDAD DE ACOGIDA	
Nº de plazas hoteleras de las que dispone la localidad	
Descripción: La oferta de alojamiento del municipio es básica para posibilitar un aumento de los visitantes en el municipio. La duración del viaje está directamente relacionada con el gasto realizado en el municipio y por tanto, es importante contar con plazas para su acogida.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor Actual: 120
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Sistema de información Multiterritorial de Andalucía.	

Nombre: POTENCIAL COMERCIAL	
Nº de establecimientos comerciales en el municipio	
Descripción: Los comercios son indicadores del estado de la red comercial municipal y de la capacidad del municipio para ofrecer servicios a los visitantes.	
Frecuencia: Bianaual.	Valor Actual: ---
Tipo: Estado.	Tendencia deseable: Aumento.
Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía.	

Nombre: DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA
<p>La MEDICIÓN se establece según el índice de diversidad de Sahnnon.</p> <p>La determinación de este índice se establece a partir de los datos suministrados por el IAE (Impuesto de Actividades Económicas)</p> $H = - \sum p_i \log_2 p_i$ <p>Donde:</p> $\sum p_i = 1$ <p>I: Cada uno de los grupos de actividad económica.</p> <p>Pi : Probabilidad de que una actividad económica dada pertenezca a un</p>



determinado grupo: $p_i = N_i / N$.

N. Número total de actividades del IAE.

N_i : Número de actividades pertenecientes al grupo i .

El valor será mínimo (0) cuando todas las actividades pertenezcan a un mismo grupo y máximo cuando todas pertenezcan a grupos diferentes (no suele sobrepasar el valor de 5). Las unidades son bits.

Descripción: Estimación del grado de diversidad de los distintos sectores económicos.

Frecuencia: Bianaual.

Valor Actual: ---

Tipo: Estado.

Tendencia deseable: Aumento.

Fuente: Hernández del Águila et al, 2003.