

MUY ILUSTRE AYUNTAMIENTO DE VALVERDE.

PLAN PARCIAL DEL SECTOR ITER DE VALVERDE.

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

.1

Objeto del PPO y relación con otros planes.

El PPO tiene por objeto la ordenación pormenorizada completa del ámbito [222] de suelo urbanizable sectorizado no ordenado ITER del PGO de Valverde. Tiene el contenido previsto en la legislación vigente.

El sector ha sido delimitado en el PGO, que establece como uso predominante el industrial y como usos complementarios el terciario y el residencial, además de los usos dotacionales, de equipamiento comunitario, espacio libre y viario.

Los instrumentos de planeamiento de mayor rango son el PGO (el PPO es un instrumento de planeamiento de desarrollo del PGO), el PIO de El Hierro y las Directrices de ordenación aprobadas.

.2

Aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan.

El sector limita al N con la nueva carretera de Valverde a El Golfo por Los Roquillos; al E con el sistema general de espacio libre estructurante de la montaña del Hombre Muerto; al O con la carretera HI-10, tramo urbano de acceso a Valverde; y al S con el casco urbano de Valverde. Tiene 77.744 m²s de superficie. Formaliza un ensanche del núcleo de Valverde en una zona periférica muy antropizada, en la que no hay problemas relevantes que afecten al medio ambiente.

En la actualidad, la mayor parte del ámbito está sin cultivar (el uso agrícola se limita a la permanencia de pequeñas huertas y al cultivo ocasional de alguna de las fincas). El único edificio preexistente significativo es de uso terciario.

Las variables ambientales significativas (geología, geomorfología, clima, hidrología, edafología, vegetación, fauna, paisaje) se estudian en el capítulo 6 de la memoria. La calidad ambiental para la conservación es baja.

La dinámica de transformación es la prevista en el PGO: urbanización y edificación del ámbito. De no aplicarse el PPO, lo previsible es que continúen los usos actuales.

.3

Características ambientales que pueden verse afectadas de forma significativa.

La característica ambiental más afectada será el paisaje (sin perjuicio de que en este caso haya que hablar de paisaje urbano -y de medio ambiente urbano): la ejecución del sector ITER cambiará el paisaje de la zona, que perderá lo que resta de su carácter agrícola residual y se transformará en una trama urbana articulada.

La incidencia del PPO en el resto de los parámetros ambientales será mínima. Se estudia detalladamente en el capítulo 12 de la memoria.

.4

Riesgos naturales.

Riesgos sísmicos

Entre 1903 y 2008 se han registrados nueve sismos significativos (con magnitud mayor que 3,00), la mayor parte en el mar, al NO de El Hierro:



Fecha	Latitud	Longitud	Profundidad	Magnitud	Intensidad
1990-06-05	27.76	-18.09	34	3.2	III
1990-06-07	27.74	-18.08	34	3.1	-
1990-09-12	27.73	-18.22	32	3.3	-
1991-02-16	27.72	-18.15	34	3.6	-
1992-09-12	27.82	-18.06	20	3.3	-
1998-01-15	27.44	17.93	-	3.7	-
1998-03-22	27.61	17.79	-	3.8	-
2001-03-09	27.42	17.58	-	3.4	-
2003-05-06	27.72	-18.12	21	5.0	IV

Según el Instituto Geográfico Nacional, la peligrosidad sísmica para el período de retorno de 500 años es VI; y el valor de aceleración en el mismo período está entre 0,04-g y 0,08-g (siendo 'g' la aceleración de la gravedad).

En cuanto a la edificación, el mapa de peligrosidad sísmica le asigna una aceleración sísmica básica $a_b = 0,04 \cdot g$. La aceleración sísmica básica es $a_c = 0,032 \cdot C \cdot g$. 'C' depende de las características geotécnicas del terreno de cimentación y se determina mediante ensayos geotécnicos. Hasta la realización de estos ensayos, en terrenos de tipo IV (suelo granular suelto o cohesivo blando) se puede aplicar el valor $C = 2,00$; y, por lo tanto, $a_c = 0,064 \cdot g$, que es menor que el umbral de aplicación obligatoria de la NCSR-02 ($a_c = 0,08 \cdot g$).

Riesgos geológicos y geomorfológicos



Valverde y el sector ITER están situados sobre el eje estructural SO-NE, que también se caracteriza por la alineación de conos de cinder pertenecientes a la serie reciente (moderna post-Golfo). A lo largo de este eje pueden aparecer centros eruptivos efusivos (vulcanismo basáltico fisural).

Las coladas actuales cercanas son de materiales basálticos y se caracterizaron por la emanación, sobre todo en la fase final, de lavas de tipo "pahoe-pahoe" muy poco viscosas (que fluyen a lo largo de distancias considerables, excavando su propio cauce).

Los conocimientos actuales no permiten calcular el período de retorno de las erupciones ni su probabilidad. Una hipotética erupción próxima (que no tiene por qué surgir de uno de los conos actuales) implica la existencia de factores de peligro como proyección de bombas y escorias, caída de piroclastos, lavas y domos, etc). El riesgo se considera medio-bajo.

Al margen del riesgo volcánico: las laderas del sector son de poca pendiente (5-15%) y están suavizadas por la erosión. El cauce que lo atraviesa tiene muy

poca potencia y no es previsible que genere deslizamientos ni arrastres de importancia.

Riesgos meteorológicos

El viento procede normalmente del NNE (frecuencia anual 43%) y en todo caso del sector N-ENE (frecuencia anual 75%). La velocidad no suele superar los 35 nudos (65 Km/h) y sólo supera los 20 nudos (37 Km/h) en el 5,5% de las observaciones. El valor extremo en la isla (136 Km/hora) se midió en Noviembre de 2005 en Los Cangrejos, que es un área mucho más expuesta.

La precipitación es del orden de 340 mm/año como promedio. Los valores extremos en la isla se produjeron en Febrero de 1988: 635 mm/año, 468 mm/mes y 280 mm/día. El caudal de referencia del cauce que atraviesa el ámbito es 0,52 m³/seg y se puede desaguar con una tubería de 1 m. de diámetro.

Incendios forestales

El riesgo se considera muy bajo.

Conclusión

No se prevén riesgos sísmicos (salvo los de menor importancia que se resuelven con el análisis de efectos de segundo orden, según dispone la norma NCSE-02) ni meteorológicos ni otros, pero no se puede descartar cierto riesgo de origen geológico, por la posibilidad de erupciones volcánicas. La probabilidad es baja y el riesgo de que se produzcan daños importantes a las personas y los bienes no es mayor en el sector ITER que en el núcleo de Valverde, de ahí que no proceda adoptar disposiciones para minimizarlo, ni para localizar ni caracterizar infraestructuras o nuevos servicios de emergencia, además de los que ya existen en el entorno inmediato.

.5

Problemas ambientales relevantes.

No existen problemas ambientales relevantes; y, en cualquier caso, la zona no es de *particular importancia ambiental*, ni forma parte de los ámbitos de protección delimitados en el PGO de conformidad con la legislación sobre espacios naturales y especies protegidas aplicable.

.6

Objetivos de protección fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guardan relación con el PPO.

El PPO no está afectado por los objetivos de protección fijados en los ámbitos internacional, comunitario ni nacional.

.7

Probables efectos significativos en el medio ambiente.

Las consecuencias ambientales de las determinaciones del PPO se evalúan en el capítulo 12 de la memoria. Se han previsto efectos por lo menos significativos en el medio ambiente en los casos siguientes:

- Sobre el medio atmosférico, por la utilización de maquinaria pesada y por la circulación de vehículos por superficies no pavimentadas, durante las obras de urbanización.
- Sobre la geología y la geomorfología, como consecuencia de la extracción de tierra vegetal, sobre todo durante la fase de edificación.
- Sobre el paisaje, durante la fase de edificación, por la introducción de volúmenes de edificación y los colores y brillos asociados.
- Sobre el medio socioeconómico (signo positivo), por el efecto social y económico de los procesos de urbanización y edificación y la posterior actividad industrial.

Si se compara la alternativa *cero* con la alternativa elegida, los efectos medioambientales –comprendiendo los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos- pueden resumirse como sigue:

	Alternativa <i>cero</i> .	Alternativa elegida.
Sobre el medio físico: geología, geomorfología, suelos, medio atmosférico, hidrología.	Nada significativo.	Negativo, poco significativo.
Sobre el medio biótico: flora y fauna.	Nada significativo.	Nada significativo.
Sobre el medio socioeconómico: socioeconomía, patrimonio cultural, calidad de vida, uso del suelo, infraestructuras y territorio.	Negativo, poco significativo.	Positivo, significativo.
Sobre el paisaje.	Nada significativo.	Negativo, poco significativo.
Valoración global.	Negativo, poco significativo.	Nada significativo.

La posible significación de los efectos sobre el medio ambiente se ha determinado aplicando los criterios del anexo II de la Ley 9/2006, de 28 de abril:

En cuanto a las características del PPO:

- El PPO se desarrolla mediante proyectos de urbanización y edificación y, por lo tanto, constituye un marco para proyectos derivados y otras actividades con respecto a la ubicación, naturaleza, dimensiones, condiciones de funcionamiento y asignación de recursos.

- No influye en otros planes ni programas, excepto los sectoriales de creación de suelo urbanizado residencial, terciario e industrial o de edificación de viviendas acogidas a algún régimen de protección pública.
- La integración en el PPO de consideraciones ambientales no es obligatoria, porque no altera las determinaciones ambientales del PGO que desarrolla (mucho menos, con el objeto particular de promover el desarrollo sostenible). Sin embargo, el PPO debe tener en cuenta las consideraciones ambientales del PGO que puedan afectar a su ámbito y las limitaciones consecuentes, que se resumen en el capítulo 7 de la memoria.
- En el sector a ordenar no hay problemas ambientales significativos. Tampoco hay problemas ambientales significativos externos que puedan relacionarse con el PPO.
- La legislación en materia de medio ambiente se aplica al desarrollar el PGO vigente y mediante el contenido ambiental propio, según lo previsto en el documento de referencia para la elaboración de informes de sostenibilidad de instrumentos urbanísticos de desarrollo..

.8

Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar los efectos significativos negativos en el medio ambiente.

Las medidas ambientales protectoras, correctoras y compensatorias se detallan en el capítulo 13 de la memoria.

.9

Razones de la selección de las alternativas previstas y descripción del proceso de evaluación.

No ha habido dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) a la hora de recabar la información requerida.

El estudio de las alternativas y la descripción de la alternativa elegida está en el capítulo 11 de la memoria. Su evaluación detallada está en el apartado 12.3 de la memoria. La conclusión es la que aparece en el apartado 6 de este informe.

.10

Medidas previstas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del PPO.

El seguimiento de la aplicación del PPO se realizará en los procedimientos de autorización de las obras de urbanización y edificación, utilizando los mecanismos y medios técnicos ya existentes en el Ayuntamiento (artículo 15.2 de la Ley 9/2006).

.11

Resumen no técnico de la información anterior.

El plan parcial de ordenación (PPO) no modifica las determinaciones ambientales del plan general de ordenación (PGO). Tiene que formularse para cumplir la ordenación urbanística vigente.

El ámbito de la ordenación es el previsto en el PGO. Se trata de un área de ensanche del núcleo urbano de Valverde, entre este y las carreteras con las que limita el sector. En este área no hay valores ambientales significativos ni problemas ambientales de importancia.

Los efectos ambientales negativos significativos que pueden apreciarse afectan al medio físico y el paisaje. El PPO no afecta a la flora ni a la fauna y tiene un efecto positivo significativo en lo que respecta a la economía, la calidad de vida de la población, la implantación de usos adecuados en el suelo y la construcción de infraestructuras que se han entendido necesarias para la mejor ordenación del territorio. El efecto global (considerando todos los parámetros) es “nada significativo”.

Si no se aplica, continuarán los usos actuales. Se evitarían los posibles efectos negativos sobre el medio físico y el paisaje, pero no se resolvería la necesidad de crear suelo urbanizado para usos residenciales, terciarios y, sobre todo, industriales. Esta necesidad tendría que resolverse en otro lugar, puede que con más perjuicios al medio ambiente, o bien dejarse sin resolver, lo que implicaría efectos negativos en la economía y la calidad de vida de la población municipal. El efecto global de la alternativa *cero* es “negativo, poco significativo”.

El PPO analiza y valora las distintas alternativas de ordenación y justifica la idoneidad de la alternativa elegida. Estudia los efectos ambientales previsibles y establece las medidas ambientales protectoras y correctoras adecuadas; entre ellas, las limitaciones que deben cumplir las industrias que se implanten (vertidos, emisiones a la atmósfera, etc.) para garantizar su compatibilidad con las zonas residenciales próximas.

Anexo 1:

Resumen justificativo del cumplimiento del documento de referencia para elaborar informes de sostenibilidad de instrumentos urbanísticos de desarrollo.

DOCUMENTO DE REFERENCIA	PLAN PARCIAL DE ORDENACION
.A- MEMORIA.	MEMORIA.
.1 Esbozo del contenido, criterios y objetivos de ordenación del instrumento de planeamiento y relación con otros planes y programas	Capítulo 3.
.2 Justificación del contenido ambiental específico asumido por el instrumento de planeamiento	Capítulo 3.
.3 Información urbanística y ambiental orientada específicamente a la redacción del plan, que incluirá un inventario territorial con el siguiente contenido:	Información urbanística: capítulos 4 y 5. Información ambiental: capítulo 6
a) Información urbanística orientada específicamente a la redacción del plan, indicando contenidos y objetivos principales del plan y relaciones con otros planes conexos	Capítulos 4 y 5. Objetivos y relación con otros planes conexos: capítulo 8.
b) Caracterización y delimitación espacial de las variables ambientales significativas que puedan encontrarse dentro de los límites de actuación, destacando aquellas que puedan constituir una limitación de uso o que puedan verse afectadas de manera significativa, o potencialmente puedan sufrir mayores alteraciones en el desarrollo de las determinaciones del planeamiento	Capítulo 6.
Específicamente se analizarán las características geomorfológicas, geotécnicas, topográficas e hidrográficas del terreno, así como las características paisajísticas del lugar desde los puntos de vista más frecuentes	Capítulo 6, apartado 6.1.
c) Inventario y localización de los elementos naturales y culturales existentes, con especial referencia a los que se encuentren protegidos por la legislación vigente o sean merecedores de protección en el contexto del ámbito sometido a ordenación	Capítulo 6, apartado 6.2.
d) Tipología y localización de impactos ambientales preexistentes y cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa..	Capítulo 6, apartado 6.3.
.4 Objetivos y criterios ambientales del plan. Estarán referidos a la protección y mejora del patrimonio cultural y natural en relación, en su caso, con los definidos para el ámbito de ordenación y su entorno en el planeamiento de rango superior	Capítulo 8, apartados 8.1 y 8.2.
Se considerarán, además, los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración	No existen objetivos de protección ambiental específicos fijados a nivel internacional ni comunitario ni nacional para el sector. Los objetivos de protección genéricos, como la del endemismo <i>Pericallis murrayi</i> o las especies incluidas en los convenios de Bonn y Berna, el catálogo nacional de especies amenazadas y el catálogo de especies amenazadas de Canarias se tratan en el apartado 6.1, subapartados "vegetación" y "fauna", y otros apartados de la memoria.
.5 Diagnóstico ambiental del ámbito ordenado	Capítulo 7.
Contendrá la descripción y valoración de la problemática ambiental existente y la caracterización y delimitación espacial, tanto de las limitaciones de uso, como de los elementos o área de valor natural o cultural que deberán ser sometidos a un régimen de protección. Se incluirá un análisis de la probable evolución del área ordenada en caso de no aplicar el plan	Capítulo 12.
.6 Evaluación de las repercusiones ambientales de las determinaciones del plan, comprendiendo los siguientes apartados::	Capítulo 12, apartado 12.1.
a) Identificación de los parámetros ambientales que podrán ser afectados y de los procesos que podrán inducirse en la aplicación de las determinaciones del plan, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la	

DOCUMENTO DE REFERENCIA	PLAN PARCIAL DE ORDENACION
<p>tierra, el agua y el ciclo hidrológico, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación de estos factores. Se incluirá un apartado específico que realice una estimación de la evolución del consumo de agua y energía eléctrica, de las repercusiones sobre el transporte y de la generación de residuos referida a la población prevista en el ámbito del plan..</p>	
<p>b.) Caracterización de los efectos ambientales derivados de la aplicación de las determinaciones del plan, estableciendo su relación de causalidad, duración, extensión, singularidad, reversibilidad, capacidad de recuperación, signo, magnitud y significado</p>	<p>Capítulo 12, apartado 12.2.</p>
<p>c.) Descripción y análisis de las alternativas contempladas, expresando sus efectos diferenciales sobre el medio ambiente, y justificación detallada de la solución adoptada en relación con el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos...</p>	<p>Estudio de alternativas: capítulo 11, apartado 11.1. Alternativa elegida: capítulo 11, apartado 11.2. Análisis de las alternativas contempladas (en referencia a los apartados antedichos): capítulo 12, apartado 12.3.</p>
<p>d.) Descripción y justificación del conjunto de medidas ambientales protectoras, correctoras y compensatorias contenidas en el propio instrumento o remitidas a sus instrumentos de desarrollo, incluyendo la justificación del cumplimiento y aplicación de las medidas ambientales establecidas para el ámbito ordenado en el planeamiento general o territorial que desarrolla</p>	<p>Capítulo 13.</p>
<p>e.) Descripción de los recursos naturales cuya eliminación o utilización se considera necesaria para la ejecución del planeamiento. En particular, se justificará la cantidad y procedencia de las aguas a emplear, los métodos o instalaciones previstas para su captación, depuración y reutilización o vertido, y la generación y forma de gestión de los residuos generados durante el proceso de ejecución</p>	<p>Capítulos 14, 15 y 16.</p>
<p>.7 Resumen y medidas de seguimiento según los siguientes apartados:</p>	
<p>a.) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimiento o experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida</p>	<p>Capítulo 8 del informe de sostenibilidad.</p>
<p>b.) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos</p>	<p>Capítulo 9 del informe de sostenibilidad.</p>
<p>c.) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de todo lo anterior</p>	<p>Capítulo 10 del informe de sostenibilidad.</p>
<p>.B- PLANOS DE INFORMACIÓN.</p>	<p>PLANOS DE INFORMACION.</p>
<p>.1 Entre los planos de información deberán figurar, además de los exigidos por la normativa urbanística, los que hagan referencia a los siguientes aspectos:</p>	
<p>a.) Definición gráfica de los aspectos de la información urbanística de inventario territorial del punto A.3</p>	<p>Planos 1, 2, 3, 4, 5, 5ª, 5b, 5c, 5d, 5e, 5f, 5g y 5h.</p>
<p>b.) Expresión gráfica del diagnóstico ambiental</p>	<p>Plano 6.</p>
<p>c.) Definición sintética de las alternativas planteadas.</p>	<p>Plano 6.</p>
<p>.2 Los planos de ordenación cumplirán las siguientes condiciones:</p>	
<p>a.) Se redactarán con el nivel de concreción preciso para proporcionar una imagen acabada de la alternativa morfológica que plantea, incluyendo la documentación gráfica necesaria para una mejor comprensión de las características físicas de la misma, a los efectos de una total percepción del órgano que tenga encomendada su aprobación definitiva</p>	<p>Planos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25.</p>
<p>b.) Incluirán planos y documentos gráficos en que se analice el impacto paisajístico de la actuación desde los puntos de vista habituales, mediante perspectivas u otros medios de representación, de las situaciones actual y prevista, y su contraste con el medio rural o el tejido urbano adyacente</p>	<p>Situación actual: plano 4. Imagen indicativa - planta: plano 26. Imagen indicativa – alzados: plano 27.</p>

DOCUMENTO DE REFERENCIA	PLAN PARCIAL DE ORDENACION
ORDENANZAS.	NORMAS URBANÍSTICAS.
.3 Las ordenanzas reflejarán, además del contenido exigido en la legislación urbanística, las determinaciones establecidas en el artículo 13 del Decreto 35/1995 que tuvieran un carácter normativo.	
.C- DETERMINACIONES.	
El planeamiento de desarrollo contendrá además de las determinaciones ambientales propias de su naturaleza y finalidad, las determinaciones que tuvieran carácter normativo expresadas en el artículo 13 del Decreto 35/1995.	
.a) Medidas de ordenación previstas para evitar, reducir o compensar los efectos negativos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje, y en particular las siguientes:	
- Adaptación de la red de comunicaciones propias del sector y de su enlace con el sistema general de comunicaciones a las formas del relieve y a las características geomorfológicas y geológicas del terreno	La adaptación se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación. No tiene carácter de norma urbanística.
- Asignación de usos pormenorizados y sus intensidades en función de las características ambientales del territorio ordenado y, en particular, situación de los terrenos destinados a espacios libres y equipamientos, en relación con las redes viaria y peatonal, con las características topográficas y los valores ambientales dignos de ser conservados, garantizando su accesibilidad e integración en la estructura urbanística del plan	Todo esto se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación. Los usos pormenorizados se regulan también en las normas 2-1 y 2-2. Las intensidades de uso, en la norma 2-4. El resto de los asuntos citados, en otras normas, como la 1-6 y todas las del capítulo 3.
- Ordenación de los volúmenes de las edificaciones en relación con las características del terreno y el paisaje, con establecimiento de criterios para su disposición y orientación en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos de vista más frecuentes, así como la mejor disposición de vistas de unos edificios sobre otros y del conjunto hacia los panoramas exteriores	Todo esto se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación. La disposición de los edificios se regula también en las normas 3-1 y 3-6.
- Conexión del sector ordenado con la trama y el tejido urbanos del entorno inmediato, en su caso, y tratamiento de borde con el suelo rústico	Se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación. No tiene carácter de norma urbanística.
- Determinación de las características básicas de las infraestructuras previstas por el plan, con especial referencia a la depuración, reutilización y, en su caso, vertido de las aguas residuales	Se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación, y se regula en las normas 1-6 y 3-2.
- Establecimiento de criterios selectivos o alternativos para el empleo de los materiales y elementos de urbanización, edificación, ajardinamiento y mobiliario urbano, así como de las coloraciones permitidas o recomendadas para los mismos, todo ello en razón a consideraciones perceptivas como a sus posibles efectos sobre la fauna, la flora y el consumo de agua y otros recursos naturales	Estos asuntos están regulados en las ordenanzas municipales de urbanización y edificación vigentes, a las que la normativa urbanística del PPO hace referencia en la norma 1-8.
.b) Medidas de protección de los elementos del patrimonio histórico, arqueológico y etnográfico existentes, y de su integración dentro de la ordenación establecida	Se resuelve en la ordenación pormenorizada completa, que se expresa sobre todo en los planos de ordenación, y se regula en la norma 1-6.
.c) Medidas minimizadoras de los efectos ambientales producidos durante la fase de ejecución de la urbanización y edificación, con especial referencia a los siguientes aspectos:	Normas 1-6 y 3-2.
- Movimientos de tierra y reutilización del suelo vegetal, su depósito temporal, y los lugares de extracción y vertido de los materiales aportados o excedentes	No tiene carácter de norma urbanística.
- Fijación de los procesos, ámbitos y etapas de urbanización y edificación buscando la minimización de las molestias a la población existente o prevista	Estas materias están reguladas en la ordenanza municipal de edificación, a la que se hace referencia en la norma 1-8, y en la legislación sectorial aplicable. No tienen carácter
.d) Medidas correctoras previstas para disminuir los efectos negativos permanentes sobre el medio y rectificar situaciones preexistentes productoras de	

DOCUMENTO DE REFERENCIA	PLAN PARCIAL DE ORDENACION
<p>impacto desfavorable. En particular, se incluirán las necesarias para conseguir las condiciones adecuadas de habitabilidad urbana y de tranquilidad pública en materia de ruido, olores, vibraciones, emisiones luminosas y eliminación de residuos</p>	<p>de norma urbanística.</p>
<p>.e) Condiciones ambientales que han de cumplir el proyecto de urbanización y otros instrumentos urbanísticos que para su ejecución pudiera admitir el plan</p>	<p>Normas 1-6, 3-2 y 3-3.</p>
<p>.f) Programa de actuaciones positivas de contenido ambiental, con valoración económica, forma de gestión y plan de seguimiento</p>	<p>No tiene carácter de norma urbanística.</p>
<p>.D- PLAN DE ETAPAS.</p>	<p>PLAN DE ETAPAS.</p>
<p>El Plan de Etapas incorporará el programa de actuaciones con contenido ambiental, describiendo la forma de gestión y señalando los parámetros de control</p>	<p>Plan de etapas, apartados 5 y 6.</p>
<p>.E- ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO.</p>	<p>ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO.</p>
<p>El Estudio Económico-Financiero incluirá la evaluación económica de la implantación y gestión de las medidas ambientales programadas con un apartado sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan</p>	<p>Estudio económico-financiero, apartados 1.3 y 4.1.</p>

Anexo 2.

Criterios e indicadores ambientales y principios de sostenibilidad.

Los criterios ambientales estratégicos y principios de sostenibilidad son los recogidos en TR-3 y DOG-3:

TR-3.	DOG-3.
<ul style="list-style-type: none"> .a) La preservación de la biodiversidad y la defensa de la integridad de los ambientes naturales que perviven en las islas, evitando su merma, alteración o contaminación. .b) El desarrollo racional y equilibrado de las actividades en el territorio, que, en todo caso, garantice su diversidad y complementariedad y asegure el óptimo aprovechamiento del suelo en cuanto recurso natural singular. .c) La armonización de los requerimientos del desarrollo social y económico con la preservación y la mejora del medio ambiente urbano, rural y natural, asegurando a todos una digna calidad de vida. .d) La promoción de la cohesión e integración sociales, así como de la solidaridad autonómica, insular e intermunicipal. En especial, la promoción social, económica y cultural de la población asentada en los Espacios Naturales Protegidos y sus zonas de influencia. .e) La gestión de los recursos naturales de manera ordenada para preservar la diversidad biológica, de modo que se produzcan los mayores beneficios para las generaciones actuales, sin merma de su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. .f) El aprovechamiento de los recursos naturales renovables sin rebasar su capacidad de recuperación, evitando transformaciones en el medio que resulten irreversibles o irreparables. .g) La utilización del suelo de acuerdo con su aptitud natural, su productividad potencial y en congruencia con la función social de la propiedad. .h) La conservación, restauración y mejora ecológica en los hábitats naturales. .i) La conservación, restauración y mejora del patrimonio histórico. .j) La conservación, restauración y mejora del paisaje. 	<ul style="list-style-type: none"> .A) La preservación de la biodiversidad y la defensa de la integridad de los ambientes naturales que perviven en las islas, evitando su merma, alteración o contaminación y el desarrollo racional y equilibrado de las actividades en el territorio y el aprovechamiento del suelo en cuanto recurso natural singular. .B) La armonización de los requerimientos del desarrollo social y económico con la preservación y la mejora del medio ambiente urbano, rural y natural, asegurando a todos una digna calidad de vida. .C) La utilización del suelo de acuerdo con su aptitud natural, su productividad potencial y en congruencia con la función social de la propiedad. .a) La definición de un marco territorial que permita mantener el desarrollo y contener el crecimiento respecto de la capacidad de carga ambiental, social y económica del archipiélago y de cada una de las islas. .b) La conservación del patrimonio cultural y del paisaje. .c) El paulatino reequilibrio entre las islas y las diferentes áreas dentro de cada isla, desde la conservación de sus características diferenciales, mediante el incremento de la calidad de vida y el acceso a los servicios y equipamientos. .d) La extensión y profundización en el principio del ahorro y uso eficiente de los recursos, mediante la reutilización y renovación del patrimonio usado, especialmente en materia de suelo y actividades económicas. .e) La prevención de riesgos naturales catastróficos. .f) El mantenimiento de la actividad turística como motor económico insular, mediante su renovación, diversificación y cualificación, al tiempo que el aprovechamiento de su empuje para la potenciación y mejora de los restantes sectores económicos. .g) El fomento del uso eficiente y la gestión de la demanda energética, la diversificación de las energías convencionales y la extensión de las

- energías renovables.
- .h) La disminución en la producción de todo tipo de residuos, y el incremento de su valorización y reutilización.
 - .i) El uso eficiente de las infraestructuras existentes, su adaptación y mejora, como alternativa sostenible a la creación de nuevas infraestructuras.
 - .j) La potenciación del transporte entre las islas y con el exterior, y especialmente los transportes colectivos y no contaminantes, reduciendo la presión del uso y las infraestructuras asociadas sobre el territorio.

A continuación se exponen los indicadores del Banco Público de Indicadores Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente, analizando en cada caso la incidencia de la ejecución de la ordenación propuesta; en su caso, suponiendo que el indicador puede calcularse para un ámbito de referencia menor que el estatal: regional, insular o municipal.

AGRICULTURA.

BPIA-1	<p>1- Denominación: Agricultura ecológica.</p> <p>2- Definición: Superficie dedicada a la práctica de la agricultura ecológica.</p> <p>3- Relevancia ambiental: La agricultura ecológica como modelo de producción está potenciada por la normativa europea y se inscribe dentro de la política de calidad alimentaria. Su desarrollo incide favorablemente en el medio ambiente (suelo, agua, biodiversidad) por la aplicación de principios ecológicos en los cultivos, por lo que es prioritario hacer un seguimiento de su evolución.</p> <p>4- Periodicidad de actualización: Anual.</p> <p>5- Metodología de cálculo: Cociente entre la superficie agrícola ecológica y la superficie agrícola utilizada. Variables: a- Superficie agrícola ecológica [Ha]. b- Superficie agrícola utilizada [Ha]. Formulación: $I = \frac{100 \cdot a}{b} [\%]$</p> <p>6- Referencias: España (2006= 3,69; 2007= 3,93), Canarias (2006= 8,06; 2007= 8,79).</p> <p>7- Fuentes: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Dirección General de Industria Agroalimentaria y Alimentación. Subdirección General de Calidad y promoción Agroalimentaria.</p> <p>8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.</p> <p>9- Incidencia del PPO: La disminución de la variable 'b' por la desaparición de los cultivos actuales no afecta al resultado.</p>
--------	---

BPIA-2	<p>1- Denominación: Consumo de fertilizantes.</p> <p>2- Definición: Consumo anual de fertilizantes nitrogenados, fosfatados y potásicos en kg por hectárea de tierra cultivada.</p> <p>3- Relevancia ambiental: La cantidad de abonos químicos está unida a la práctica de la agricultura intensiva e influye notablemente en la calidad de las aguas, por lo que el seguimiento de su uso es prioritario.</p> <p>4- Periodicidad de actualización: Anual.</p> <p>5- Metodología de cálculo: Cociente entre las toneladas de abono utilizada y la superficie fertilizable. Variables: a- Consumo anual de fertilizantes nitrogenados simples [Kg]. b- Consumo anual de fertilizantes fosfatados simples [Kg]. c- Consumo anual de fertilizantes potásicos simples [Kg]. d- Superficie de tierra fertilizable [Ha]. Formulación: $I_{\text{NITROGENADOS}} = \frac{a}{d} [\text{Kg}/\text{Ha}].$ $I_{\text{FOSFATADOS}} = \frac{b}{d} [\text{Kg}/\text{Ha}].$ $I_{\text{POTASICOS}} = \frac{c}{d} [\text{Kg}/\text{Ha}].$</p>
--------	---

$$I_{TOTAL} = \frac{a+b+c}{d} \text{ [Kg/Ha].}$$

- 6- Referencias: España (2007= nitrogenados 66,5; fosfatados 37,4; potásicos 30,0; total 134,0); Canarias (2007= nitrogenados 158,5; fosfatados 103,8; potásicos 128,4; total 390,7).
- 7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE).
- 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
- 9- Incidencia del PPO: La disminución de la variable 'd' por la desaparición de los cultivos actuales no afecta al resultado.

BPIA-3

1- Denominación:

2- Definición:

3- Relevancia ambiental:

4- Periodicidad de actualización:

5- Metodología de cálculo:

Consumo de productos fitosanitarios.

Cantidad de productos fitosanitarios (insecticidas, fungicidas, herbicidas y otros) utilizada anualmente en relación a la superficie de cultivo.

El uso de estas sustancias químicas contribuye a la contaminación difusa en el medio ambiente y afecta de un modo especial a los alimentos, el agua y la biodiversidad, por lo que el seguimiento de su uso es prioritario.

Anual.

Cociente entre la masa de fitosanitarios y la superficie agraria total.

Variables:

a- Consumo de fungicidas [Kg].

b- Consumo de herbicidas [Kg].

c- Consumo de insecticidas [Kg].

d- Consumo de otros productos fitosanitarios [Kg].

e- Superficie agrícola de aplicación [Ha].

Formulación:

$$I_{FUNGICIDAS} = \frac{a}{e} \text{ [Kg/Ha].}$$

$$I_{HERBICIDAS} = \frac{b}{e} \text{ [Kg/Ha].}$$

$$I_{INSECTICIDAS} = \frac{c}{e} \text{ [Kg/Ha].}$$

$$I_{OTROS.FITOSANITARIOS} = \frac{d}{e} \text{ [Kg/Ha].}$$

$$I_{TOTAL} = \frac{a+b+c+d}{e} \text{ [Kg/Ha].}$$

- 6- Referencias: Canarias (2007= fungicidas 55,90; herbicidas 6,51; insecticidas 30,91; otros fitosanitarios 9,66; total 102,98).
- 7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
- 9- Incidencia del PPO: La disminución de la variable 'e' por la desaparición de los cultivos actuales no afecta al resultado.

BPIA-4

1- Denominación:

2- Definición:

3- Relevancia ambiental:

4- Periodicidad de actualización:

5- Metodología de cálculo:

Ecoeficiencia en la agricultura.

Relación entre una serie de variables seleccionadas (superficie agraria de regadío, consumo de fertilizantes y productos fitosanitarios) y el crecimiento económico del sector evaluado mediante su VAB.

La integración del medio ambiente en los sectores productivos presenta la posibilidad de poder realizar un análisis de la vinculación de aspectos ambientales con otros de índole económica o social. Uno de los principales objetivos del desarrollo sostenible es alcanzar la desvinculación de los impactos de una actividad económica y su crecimiento económico. La ecoeficiencia trata de analizar el uso de los recursos y de otras presiones por unidad de crecimiento económico, configurándose así como una herramienta básica para detectar la deseable desvinculación entre crecimiento e inputs. En el caso de la agricultura, desde el punto de vista ambiental, el incremento de algunas variables (fitosanitarios) y la relativa estabilidad de otros (regadío) no se corresponde con su aportación al Valor Añadido Bruto (VAB), por lo que no puede hablarse de una desvinculación de los impactos producidos y del crecimiento alcanzado.

Anual.

Indicador compuesto, presentando en forma de índice (elaborado sobre la base de 2000=100) para cada una de las variables que se toman en consideración (consumo de fitosanitarios, consumo de fertilizantes, VAB, superficie de regadío).

Variables:

a- Consumo total de fitosanitarios [T de ingrediente activo].

b- Consumo total de fertilizantes [T].

c- Valor añadido bruto (VAB) [millones de €].

d- Superficie de regadío [Ha].

Formulación:

$$I_{\text{FITOSANITARIOS}} = \frac{100 \cdot \left(\frac{a_{\text{AÑO}}}{d_{\text{AÑO}}} \right)}{\left(\frac{a_{\text{AÑO.2000}}}{d_{\text{AÑO.2000}}} \right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{FERTILIZANTES}} = \frac{100 \cdot \left(\frac{b_{\text{AÑO}}}{d_{\text{AÑO}}} \right)}{\left(\frac{b_{\text{AÑO.2000}}}{d_{\text{AÑO.2000}}} \right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{VAB}} = \frac{100 \cdot c_{\text{AÑO}}}{c_{\text{AÑO.2000}}} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{VAB}} = \frac{100 \cdot d_{\text{AÑO}}}{d_{\text{AÑO.2000}}} \text{ [adimensional].}$$

6- Referencias:

España (2000= fitosanitarios/Ha 100; fertilizantes/Ha 100, VAB 100, superficie regadío 100; 2001= fitosanitarios/Ha 111,6; fertilizantes/Ha 97,6, VAB 105,3, superficie regadío 100,6; 2002= fitosanitarios/Ha 109,5; fertilizantes/Ha 93,0, VAB 106,4, superficie regadío 101,2; 2003= fitosanitarios/Ha 112,8; fertilizantes/Ha 102,4, VAB 112,1, superficie regadío 101,8; 2004= fitosanitarios/Ha 129,3; fertilizantes/Ha 97,3, VAB 109,5, superficie regadío 102,4; 2005= fitosanitarios/Ha 114,5; fertilizantes/Ha 84,2, VAB 103,6, superficie regadío 103,6; 2006= fitosanitarios/Ha 116,4; fertilizantes/Ha 82,3, VAB 100,5, superficie regadío 101,3; 2007= fitosanitarios/Ha 113,0; fertilizantes/Ha 96,3, VAB 107,9, superficie regadío 103,7).

7- Fuentes:

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Instituto Nacional de Estadística (INE). Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA). Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE).

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Ninguna. En el sector no existen cultivos de regadío.

BPIA-5 1- Denominación:

Superficie de regadío total.

2- Definición:

Superficie de regadío en relación con la superficie agraria total.

3- Relevancia ambiental:

La adecuada gestión de los recursos hídricos hace imprescindible un seguimiento de la superficie agraria dedicada a cultivos de regadío y de su evolución en el tiempo.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Cociente entre superficie de agricultura de regadío y superficie agraria total expresado en %.

Variables:

a- Superficie de regadío [Ha].

b- Superficie agraria total [Ha].

Formulación:

$$I = \frac{100 \cdot a}{b} \text{ [%].}$$

6- Referencias:

España (2008= 13,2); Canarias (2008= 25,5).

7- Fuentes:

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

La disminución de la variable 'b' por la desaparición de los cultivos actuales no afecta al resultado.

AGUA.

BPIA-6 1- Denominación:

Calidad de las aguas de baño.

2- Definición:

Porcentaje de puntos de muestreo clasificados según su aptitud para el baño en función de la calificación sanitaria establecida respecto al total. Se consideran tres categorías posibles: aguas no aptas para el baño, aguas aptas para el baño de buena calidad y aguas aptas para el baño de muy buena calidad.

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Ninguna.

BPIA-7 1- Denominación:

Contaminación orgánica de los ríos.

2- Definición:

Porcentaje de estaciones según su valor medio de DBO5 (medido en mg/l) y según su concentración media de amonio (medida en µg/l N).

8- Ambito de referencia mínimo:

Estatal.

9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-8 1- Denominación:
2- Definición:
3- Relevancia ambiental:

Consumo de agua.

Cantidad de agua consumida anualmente para uso urbano y agrícola. Tanto la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE como el VI Programa de Medio Ambiente de la UE, consideran la gestión sostenible de los recursos naturales como una de las áreas prioritarias de trabajo. Hay que tener presente que el agua es un recurso natural indispensable para la actividad humana y el desarrollo socioeconómico, por lo que su estudio y seguimiento mediante la obtención de datos estadísticos (cuantitativos o cualitativos, físicos o económicos, e, incluso, en términos de flujos y disponibilidades) es esencial para su adecuada gestión. España es especialmente sensible a la gestión del agua por las especiales características climatológicas y el déficit existente de este recurso en gran parte de su territorio. Esta situación se ha acentuado en los últimos años con el incremento del consumo derivado de los desarrollos urbanos, agrícolas, industriales y turísticos.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Presentación directa.

Variables:

- a- Volumen total de agua controlada y distribuida para abastecimiento público (por grandes grupos de usuarios: sectores económicos, hogares, consumos municipales y otros) [miles de m³].
- b- Distribución de agua a las explotaciones agrícolas por tipos de cultivos/técnicas de riego [miles de m³].

6- Referencias:

España:

CONSUMO DE AGUA. DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA USO URBANO Y AGRÍCOLA (Miles de m ³)											
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricultura		17.622.410	18.634.780	17.681.327	17.027.790	16.663.038	17.083.136	17.568.073	17.807.665	16.504.842	15.864.955
Abastecimiento urbano	3.076.117	3.229.324	3.374.811	3.535.718	3.781.680	3.870.650	3.855.697	4.019.615	4.042.399	4.002.180	3.913.059
Sectores económicos	613.920	669.077	709.490	754.551	840.165	920.127	891.039	933.309	969.340	947.955	911.264
Hogares	2.095.649	2.198.357	2.288.712	2.368.128	2.482.085	2.459.548	2.511.810	2.602.904	2.700.928	2.673.564	2.615.751
Consumos municipales	238.055	234.901	242.124	271.754	303.548	312.882	325.785	349.747	304.704	298.069	327.559
Otros	128.493	126.989	134.485	141.285	155.882	178.093	127.063	133.655	67.427	82.592	58.485
Pérdidas							927.430	927.393	931.064	871.022	784.798
Volumen total distribuido							4.783.127	4.947.008	4.973.463	4.873.202	4.697.857

Fuente: INE

7- Fuentes:

Instituto Nacional de Estadística (INE).

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Incremento de la variable 'a'.

BPIA-9 1- Denominación:
2- Definición:

Depuración de aguas residuales urbanas.

Grado de conformidad con lo establecido por la Directiva 91/271/CE sobre tratamiento de aguas residuales urbanas medido como porcentaje de habitantes equivalentes con tratamiento de aguas residuales respecto al total de los habitantes equivalentes existentes.

3- Relevancia ambiental:

Al problema de la escasez de agua existente en nuestro país, debe añadirse el del deterioro de su calidad, originado en gran medida por los vertidos procedentes de las aglomeraciones urbanas. El incremento de población en estas aglomeraciones (con el aumento correspondiente de la carga contaminante), y el aumento de los usos consuntivos (que hacen que cada vez sean menores los caudales circulantes) hacen que la capacidad de autodepuración de los cursos de agua sea insuficiente y sea cada vez más necesario depurar las aguas residuales antes de su vertido. El tratamiento de las aguas residuales es por tanto imprescindible para mantener niveles adecuados de calidad en las aguas receptoras. El seguimiento del grado de depuración de las aguas residuales, además de permitir cuantificar el grado de cumplimiento de las obligaciones de la Directiva 91/271/CEE y de los objetivos establecidos en el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales, nos informa sobre la respuesta de la sociedad y la Administración ante este problema.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Presentación directa de los datos suministrados por la fuente.

Variables:

- a- Población con tratamiento de depuración de aguas residuales conforme a lo establecido en la Directiva 91/271/CEE [habitantes equivalentes].
- b- Población total [habitantes equivalentes].

Formulación:

	$I = \frac{100 \cdot a}{b} [\%].$
6- Referencias:	España (1995= conforme 41, no conforme 46, en construcción 13; 1998= conforme 48, no conforme 36, en construcción 16; 2000= conforme 58, no conforme 22, en construcción 20; 2002= conforme 67, no conforme 16, en construcción 17; 2004= conforme 73, no conforme 14, en construcción 13; 2006= conforme 76, no conforme 11, en construcción 13; 2007= conforme 77, no conforme 9, en construcción 14).
7- Fuentes:	Dirección General del Agua. Ministerio de Medio Ambiente.
8- Ambito de referencia mínimo:	Municipal.
9- Incidencia del PPO:	Incremento de la variable 'a'.

AIRE.

BPIA-10	1- Denominación:	Emisiones de gases acidificantes, eutrofizantes y precursores del ozono troposférico.
	2- Definición:	Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (SO ₂ , NO _x , NH ₃ , COVNM, CO y CH ₄), presentadas en forma de índice (1990=100), independiente para cada uno de los gases.
	8- Ambito de referencia mínimo:	Estatal.
	9- Incidencia del PPO:	Ninguna (el indicador excluye de forma expresa las emisiones de las Islas Canarias).
BPIA-11	1- Denominación:	Emisiones de gases de efecto invernadero.
	2- Definición:	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) expresadas como CO ₂ equivalente y presentadas en forma de índice referido a la cantidad asignada del Protocolo de Kioto.
	3- Relevancia ambiental:	La concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la parte alta de la atmósfera captan la radiación solar reflejada desde la superficie terrestre e impiden su liberación al espacio, elevando la temperatura de la atmósfera en las capas más cercanas a la superficie terrestre y, en consecuencia, provocando un aumento de la temperatura media del planeta (efecto invernadero). Este proceso es el origen de un posible cambio climático, y constituye uno de los problemas ambientales de mayor relevancia a escala mundial, ya que, entre otros, puede ocasionar el aumento del nivel del mar, el retroceso de los glaciares, alteraciones en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones y otros fenómenos meteorológicos extremos.
	4- Periodicidad de actualización:	Anual.
	5- Metodología de cálculo:	A la variable final que representa las emisiones totales de los seis gases de efecto invernadero, expresadas como toneladas de CO ₂ equivalente, se le asigna como valor de referencia igual a 100 el correspondiente a las emisiones asignadas por el Protocolo de Kyoto. Para la presentación de la evolución de cada uno de los seis gases, se toma 1990 como año base, excepto para los tres gases fluorados para los que se toma 1995. Variables: a- Emisiones de CO ₂ [T de CO ₂ equivalente]. b- Emisiones de CH ₄ [T de CO ₂ equivalente]. c- Emisiones de N ₂ O [T de CO ₂ equivalente]. d- Emisiones de SF ₆ [T de CO ₂ equivalente]. e- Emisiones de HFC [T de CO ₂ equivalente]. f- Emisiones de PFC [T de CO ₂ equivalente]. Formulación: $I = \frac{100 \cdot (a_{AÑO} + b_{AÑO} + c_{AÑO} + d_{AÑO} + e_{AÑO} + f_{AÑO})}{(a_{AÑO.1990} + b_{AÑO.1990} + c_{AÑO.1990} + d_{AÑO.1995} + e_{AÑO.1995} + f_{AÑO.1995})}$ [adimensional]
	6- Referencias:	España:

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (1990=100) Y (1995=100) PARA GASES FLUORADOS											
	Año Base	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
España	100,0	99,4	101,7	104,2	100,3	106,0	110,1	107,7	114,8	118,5	128,2
Objetivo Kioto 2012 España	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
UE 15	100,0	99,5	99,8	97,6	96,0	96,0	96,9	98,8	97,3	97,7	96,2
Objetivo Kioto 2012 UE-15	98	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (1990=100) Y (1995=100) PARA GASES FLUORADOS									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
España	133,1	133,2	139,1	141,6	147,0	152,2	149,5	152,6	
Objetivo Kioto 2012 España	115	115	115	115	115	115	115	115	115
UE 15	96,5	97,6	97,0	98,6	98,8	98,1	97,3		
Objetivo Kioto 2012 UE-15	92	92	92	92	92	92	92	92	92

7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

8- Ambito de referencia mínimo: Insular.

9- Incidencia del PPO: Posible incremento de las variables 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f'.

BPIA-12

1- Denominación:

Emisiones de partículas.

2- Definición:

El indicador contempla las emisiones del material particulado primario menor de 10 y 2,5 mm (PM₁₀ y PM_{2,5}) y precursores de material particulado secundario: óxidos de nitrógeno (NO_x), amonio (NH₃), dióxido de azufre (SO₂), ponderados por sus factores de formación de partículas correspondientes.

3- Relevancia ambiental:

Los principales contaminantes atmosféricos de origen antropogénico en la Europa más desarrollada son las partículas en suspensión, el dióxido de nitrógeno y el ozono troposférico. Los valores límite de partículas en suspensión se superan principalmente en zonas urbanas, donde habita la mayor parte de la población, aunque este fenómeno afecta de diferente modo en los países de la UE, presentando los países nórdicos los niveles más bajos de contaminación, con niveles medios de PM₁₀ de alrededor 20-25 microgramos por metro cúbico (µg/m³). En España, un factor que contribuye a la contaminación por partículas es la "dieselización" del parque automovilístico y, además, existen condiciones propias del clima mediterráneo que propician episodios de contaminación, como la baja precipitación, que no elimina el polvo sedimentado en la superficie urbana, y la intrusión subsahariana. La contaminación por partículas tiene una fuerte incidencia en la salud humana, especialmente en las alergias y en las enfermedades respiratorias. El hecho de que los máximos niveles se den en las ciudades hace que también afecte a un mayor número de personas.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Se calcula como índice, tomando como valor de referencia igual a 100 el correspondiente a las emisiones del año 2000, diferenciando la emisión de PM₁₀ de las emisiones secundarias PM_{2,5}.

Variables:

a- Emisión de partículas PM₁₀ [T].

b- Emisión de partículas PM_{2,5} [T].

Formulación:

$$I_{PM10} = \frac{100 \cdot a_{AÑO}}{a_{AÑO.2000}} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{PM2,5} = \frac{100 \cdot b_{AÑO}}{b_{AÑO.2000}} \text{ [adimensional].}$$

6- Referencias:

España:

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DE PARTICULAS PM ₁₀ Y PM _{2,5} (índice: 2000=100)								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM _{2,5} (t)	131.173	132.355	135.125	136.262	137.404	138.332	136.530	139.769
PM ₁₀ (t)	173.224	174.007	178.626	177.757	179.387	178.627	175.771	179.080
PM _{2,5}	100,0	100,9	103,0	103,9	104,8	105,5	104,1	106,6
PM ₁₀	100,0	100,5	103,1	102,6	103,6	103,1	101,5	103,4

7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

8- Ambito de referencia mínimo: Insular.

9- Incidencia del PPO: Posible incremento de las variables 'a' y 'b'.

DESASTRES NATURALES Y TECNOLOGICOS.

BPIA-13

1- Denominación:

Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas.

- 2- Definición: Número accidentes derivados de actividades industriales contempladas en la Directiva Seveso II relativa a accidentes graves producidos en el periodo 1987-2007.
- 3- Relevancia ambiental: Además de ser una de las causas más importantes de contaminación del medio ambiente, los accidentes industriales pueden llegar a ser responsables de originar víctimas mortales y heridos de diversa gravedad. En los dos últimos años se han producido un total de 10 accidentes incluidos en el ámbito de la normativa Seveso (seis en 2006, tres en 2007 y 1 en 2008), aunque sólo en dos de estos accidentes ha sido necesario notificarlo a la Comisión de la UE (septiembre de 2006 en Galicia y septiembre de 2007 en Castilla y León) al ser considerados como graves según el anexo VI de la Directiva 96/82/CE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (Seveso II).
- 4- Periodicidad de actualización: Anual.
- 5- Metodología de cálculo: Número de accidentes en los que intervienen sustancias peligrosas registrados desde 1987.
- 6- Referencias: España (2007-2008= 35); Canarias (2007-2008= 1).
- 7- Fuentes: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
- 9- Incidencia del PPO: No se descarta el posible incremento del número de accidentes, pese a la prohibición de actividades industriales peligrosas.

- BPIA-14** 1- Denominación: **Accidentes por carretera o por ferrocarril con posibles daños ambientales.**
- 2- Definición: Número de accidentes con posibles daños ambientales producidos durante el transporte de mercancías peligrosas por carretera y por ferrocarril.
- 3- Relevancia ambiental: Durante el transporte de mercancías peligrosas pueden producirse accidentes de tráfico que pueden dar lugar a posibles daños sobre el medio ambiente que pueden afectar al aire, agua o suelo. No es extraño que un mismo accidente afecte a dos o incluso a los tres medios. En general, el medio con más afectado es el suelo, desde donde es fácil extenderse al aire y pasar a la atmósfera y al medio hídrico por infiltración o descarga en cauces.
- 4- Periodicidad de actualización: Anual.
- 5- Metodología de cálculo: Número de accidentes con posibles daños ambientales registrados desde 1997.
- 6- Referencias: España (1997-2007= ferrocarril 9, carretera 82); Canarias (1997-2007= carretera 8).
- 7- Fuentes: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
- 9- Incidencia del PPO: No se descarta el posible incremento del número de accidentes, pese a la prohibición de actividades industriales peligrosas.

- BPIA-15** 1- Denominación: **Accidentes marítimos con vertido de hidrocarburos.**
- 2- Definición: Número de accidentes de buques petroleros en las costas españolas en los que se haya producido un vertido de hidrocarburos.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
- 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

- BPIA-16** 1- Denominación: **Incendios forestales.**
- 2- Definición: Número de incendios, superficie forestal incendiada (arbolada y no arbolada) y superficie media por incendio.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
- 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

- BPIA-17** 1- Denominación: **Períodos de sequía.**
- 2- Definición: Porcentaje de Precipitación Normal (PPN), calculado como la relación porcentual existente entre la precipitación acumulada en un año y la media anual de las precipitaciones, para una región y en un periodo dado.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
- 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

- BPIA-18** 1- Denominación: **Víctimas mortales debidas a accidentes naturales.**
- 2- Definición: Número total de víctimas mortales producidas como consecuencia de distintos fenómenos naturales.
- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
- 9- Incidencia del PPO: Ninguna (la probabilidad de que aumenten las víctimas mortales como consecuencia de una hipotética actividad volcánica cercana y por la

concentración de personas en el sector es despreciable en términos matemáticos).

ENERGIA.

BPIA-19	1- Denominación:	Consumo de energía primaria.																																																																													
	2- Definición:	Consumo anual de energía primaria expresada en toneladas equivalentes de petróleo (tep) y su distribución por tipo de fuente (petróleo, carbón, gas natural, nuclear y renovables) expresada en % respecto al total.																																																																													
	3- Relevancia ambiental:	El consumo de energía primaria procedente de los combustibles fósiles es responsable de grandes presiones ambientales (calentamiento global, acidificación, oxidación fotoquímica, daños sobre la salud, etc.), por lo que el seguimiento de este consumo y el análisis de su producción según fuentes de energía son aspectos fundamentales para la planificación de las estrategias energéticas y la gestión del medio ambiente.																																																																													
	4- Periodicidad de actualización:	Anual.																																																																													
	5- Metodología de cálculo:	Presentación directa de las variables contempladas. Variables: a- Consumo de energía primaria [tep]. b- Porcentaje del consumo de energía primaria procedente del petróleo [%]. c- Porcentaje del consumo de energía primaria procedente del carbón [%]. d- Porcentaje del consumo de energía primaria procedente del gas natural [%]. e- Porcentaje del consumo de energía primaria procedente del energía nuclear [%]. f- Porcentaje del consumo de energía primaria procedente de fuentes renovables: hidroeléctrica, eólica, solar y biomasa [%].																																																																													
	6- Referencias:	España:																																																																													
Consumo anual de energía primaria y distribución por tipo de fuente																																																																															
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1990</th> <th>1995</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumo total de energía primaria</td> <td>88.022</td> <td>97.670</td> <td>115.865</td> <td>121.558</td> <td>124.359</td> <td>128.744</td> <td>132.523</td> <td>138.366</td> <td>142.030</td> <td>140733,0</td> </tr> <tr> <td>Carbón (%)</td> <td>21,6</td> <td>19,2</td> <td>18,1</td> <td>18,2</td> <td>16,2</td> <td>17,6</td> <td>16,0</td> <td>16,0</td> <td>16,0</td> <td>14,2</td> </tr> <tr> <td>Petróleo (%)</td> <td>54,2</td> <td>55,9</td> <td>54,4</td> <td>53,2</td> <td>53,7</td> <td>52,5</td> <td>52,3</td> <td>51,4</td> <td>50,6</td> <td>50,4</td> </tr> <tr> <td>Gas Natural (%)</td> <td>5,7</td> <td>7,7</td> <td>11,7</td> <td>12,5</td> <td>13,2</td> <td>14,6</td> <td>16,0</td> <td>17,8</td> <td>20,5</td> <td>21,5</td> </tr> <tr> <td>Nuclear (%)</td> <td>16,1</td> <td>14,8</td> <td>13,2</td> <td>13,3</td> <td>13,4</td> <td>12,8</td> <td>12,2</td> <td>12,0</td> <td>10,6</td> <td>11,1</td> </tr> <tr> <td>Renovables (1) (%)</td> <td>2,5</td> <td>2,0</td> <td>2,1</td> <td>2,4</td> <td>3,3</td> <td>2,2</td> <td>3,5</td> <td>3,0</td> <td>2,5</td> <td>3,0</td> </tr> </tbody> </table>		1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Consumo total de energía primaria	88.022	97.670	115.865	121.558	124.359	128.744	132.523	138.366	142.030	140733,0	Carbón (%)	21,6	19,2	18,1	18,2	16,2	17,6	16,0	16,0	16,0	14,2	Petróleo (%)	54,2	55,9	54,4	53,2	53,7	52,5	52,3	51,4	50,6	50,4	Gas Natural (%)	5,7	7,7	11,7	12,5	13,2	14,6	16,0	17,8	20,5	21,5	Nuclear (%)	16,1	14,8	13,2	13,3	13,4	12,8	12,2	12,0	10,6	11,1	Renovables (1) (%)	2,5	2,0	2,1	2,4	3,3	2,2	3,5	3,0	2,5	3,0
	1990	1995	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006																																																																					
Consumo total de energía primaria	88.022	97.670	115.865	121.558	124.359	128.744	132.523	138.366	142.030	140733,0																																																																					
Carbón (%)	21,6	19,2	18,1	18,2	16,2	17,6	16,0	16,0	16,0	14,2																																																																					
Petróleo (%)	54,2	55,9	54,4	53,2	53,7	52,5	52,3	51,4	50,6	50,4																																																																					
Gas Natural (%)	5,7	7,7	11,7	12,5	13,2	14,6	16,0	17,8	20,5	21,5																																																																					
Nuclear (%)	16,1	14,8	13,2	13,3	13,4	12,8	12,2	12,0	10,6	11,1																																																																					
Renovables (1) (%)	2,5	2,0	2,1	2,4	3,3	2,2	3,5	3,0	2,5	3,0																																																																					
	7- Fuentes:	Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.																																																																													
	8- Ambito de referencia mínimo:	Municipal.																																																																													
	9- Incidencia del PPO:	Incremento de las variables 'a' y 'b'. Posible incremento de las variables 'd' y 'f'.																																																																													

BPIA-20	1- Denominación:	Consumo de energías renovables.
	2- Definición:	Porcentaje del consumo de energía procedente de fuentes renovables respecto al consumo total de energía primaria. Las fuentes de energía renovable consideradas son: hidráulica, minihidráulica, eólica, biomasa, biogás, biocarburantes, residuos urbanos, solar térmica, solar fotovoltaica, solar termoeléctrica y geotérmica.
	3- Relevancia ambiental:	La utilización de combustibles fósiles para la producción y consumo de energía es responsable de un gran número de presiones sobre el medio ambiente. El empleo de fuentes de energía alternativas de origen renovable reduce en gran medida estos impactos por lo que el incremento del uso de este tipo de combustibles es uno de los objetivos de la política ambiental.
	4- Periodicidad de actualización:	Anual.
	5- Metodología de cálculo:	Presentación directa de las variables contempladas. Variables: a- Consumo de energía primaria [tep]. b- Consumo de energía primaria procedente de fuentes renovables: hidráulica, minihidráulica, eólica, biomasa, biogás, biocarburantes, residuos urbanos, solar térmica, solar fotovoltaica, solar termoeléctrica y geotérmica [tep].
	6- Referencias:	España:

CONTRIBUCIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN LA ESTRUCTURA DE LA ENERGÍA PRIMARIA EN ESPAÑA									
	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Consumo de energía primaria total (ktep)	100.958	124.920	127.678	132.374	136.521	141.817	145.833	144.132	146.779
Total renovables (%)	5,44	5,45	6,36	5,44	6,78	6,24	5,87	6,39	6,97
Hidráulica	1,96	2,03	2,76	1,50	2,59	1,92	1,15	1,53	1,60
Eólica	0,02	0,32	0,47	0,62	0,76	0,97	1,25	1,40	1,61
Biomasa	3,31	2,76	2,82	2,87	2,90	2,81	2,83	2,71	2,74
Biogás	—	0,07	0,07	0,08	0,10	0,16	0,16	0,17	0,168
Biocarburantes	—	0,06	0,06	0,11	0,14	0,16	0,18	0,12	0,26
Solar fotovoltaica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03
Solar térmica	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06
RSU	0,12	0,18	0,15	0,22	0,26	0,17	0,26	0,40	0,50
Geotermia	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Solar termoeléctrica	—	—	—	—	—	—	—	—	0,001

7- Fuentes: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

8- Ambito de referencia mínimo: Insular.

9- Incidencia del PPO: Incremento de la variable 'a' y posible incremento de la variable 'b'.

BPIA-21

1- Denominación:

Intensidad de las emisiones de CO₂ de origen energético.

2- Definición:

Relación entre las emisiones totales de CO₂ equivalente con origen en la producción y transformación de la energía y el Producto Interior Bruto. Las emisiones totales incluyen las correspondientes a CO₂, CH₄ y N₂O, ponderadas en función de sus potenciales de calentamiento atmosférico. En España, según la nomenclatura IPCC (siglas en inglés del Panel Intergubernamental de Cambio Climático) más de las tres cuartas partes de las emisiones totales de los seis gases contemplados en el Protocolo de Kioto proceden del "Procesado de la energía" (categoría 1 de la IPCC en la que se incluye, entre otras, las industrias energéticas y las actividades de transporte). Las emisiones de la "Combustión en la producción y transformación de la energía" representaron en 2006 el 32,2% de las emisiones totales (Grupo 1 de la nomenclatura SNAP). Ambas cifras son muy significativas y revelan la importancia de los procesos energéticos en el control de gases de efecto invernadero.

3- Relevancia ambiental:

Anual.

4- Periodicidad de actualización:

5- Metodología de cálculo:

Cociente entre las emisiones totales de CO₂ equivalente procedentes del sector energético y el PIB. Las emisiones totales incluyen las correspondientes a CO₂, CH₄ y N₂O, ponderadas en función de sus potenciales de calentamiento atmosférico: 1 para el CO₂, 21 para el CH₄ y 310 para el N₂O.

Variables:

- a- Producto interior bruto [millones de € a precios constantes de 2000].
- b- Emisiones de CO₂ procedentes de la combustión, en la producción y transformación de energía [kt].
- c- Emisiones de CH₄ procedentes de la combustión, en la producción y transformación de energía [kt].
- d- Emisiones de N₂O procedentes de la combustión, en la producción y transformación de energía [kt].

Formulación:

$$I = \frac{(b + 21 \cdot c + 310 \cdot d)}{a} \text{ [kt CO}_2\text{-eq/ millón €]}$$

6- Referencias:

España:

INTENSIDAD DE LAS EMISIONES DE CO ₂ DE ORIGEN ENERGÉTICO								
CO ₂ /PIB (kt / miles de millones de € corrientes de 2000)								
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
162,58	160,00	173,49	163,13	160,35	168,07	139,93	156,62	148,02
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
168,53	167,22	152,66	169,00	153,62	161,92	170,16	151,95	153,79

7- Fuentes:

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio de industria, Turismo y Comercio.

- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Incremento de las variables 'a', 'b', 'c' y 'd'.

- BPIA-22** 1- Denominación: **Ecoeficiencia del sector energético.**
 2- Definición: Relación entre el consumo de energía primaria (ktep), las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) procedentes de la utilización de combustibles fósiles para la producción de energía (kt CO₂-eq) y el Producto Interior Bruto (expresada en millón de € a precios constantes de 1995), expresadas todas ellas como índice referido al año base 1990.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

- BPIA-23** 1- Denominación: **Intensidad de energía primaria.**
 2- Definición: Cociente entre el consumo de energía primaria y el Producto Interior Bruto.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

HOGARES.

- BPIA-24** 1- Denominación: **Consumo de agua por hogar.**
 2- Definición: Volumen de agua distribuida a los hogares (abastecimiento urbano).
 3- Relevancia ambiental: El conjunto de los hogares (sector residencial) puede ser considerado como un conjunto de unidades económicas, simultáneamente generadoras y receptoras de presiones ambientales, lo que hace conveniente considerar los flujos que les afectan y los impactos que pueden provenir de los mismos. Las pautas de consumo en este sector afectan en gran medida al medio ambiente.
 4- Periodicidad de actualización: Anual.
 5- Metodología de cálculo: Cociente entre el volumen de agua distribuida a los hogares, incluidas pérdidas, y el número de hogares.
 Variables:
 a- Número de hogares.
 b- Volumen de agua abastecida a los hogares [m³].
 Formulación:

$$I = \frac{b}{a} \text{ [m}^3\text{/hogar]}$$

 6- Referencias: España (2005= 167,6 m³/hogar); Canarias (2005= 156,3 m³/hogar).
 7- Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (INE).
 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
 9- Incidencia del PPO: Incremento proporcional de las variables 'a' y 'b'. El resultado del indicador no varía.

- BPIA-25** 1- Denominación: **Consumo de energía por hogar.**
 2- Definición: Consumo energético de los hogares desagregado en usos eléctricos y usos térmicos.
 3- Relevancia ambiental: La consideración de los hogares como unidades económicas hace necesario tener en cuenta los flujos que les afectan y los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos, por lo que parece conveniente hacer un seguimiento del consumo de la energía que utilizan por sus efectos inmediatos en la calidad del aire y en el cambio climático.
 4- Periodicidad de actualización: Anual.
 5- Metodología de cálculo: Cociente entre la energía primaria asociada al sector residencial y el número de hogares.
 Variables:
 a- Intensidad energética del sector residencial [tep].
 b- Número de hogares.
 Formulación:

$$I = \frac{a}{b} \text{ [m}^3\text{/hogar]}$$

 6- Referencias: España:

INTENSIDAD ENERGÉTICA DE LOS HOGARES*																
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Usos eléctricos (kWh/hogar)	2.929,1	2.977,7	2.846,1	2.878,9	3.042,4	3.013,0	3.264,5	3.422,5	3.353,4	3.690,6	3.672,3	3.845,5	4.006,8	4.174,0	4.210,6	3.992
Usos térmicos (Tep/hogar)	0,61	0,60	0,64	0,62	0,63	0,61	0,65	0,64	0,63	0,74	0,76	0,75	0,77	0,76	0,71	0,70
TOTAL (Tep/hogar)	0,86	0,86	0,88	0,87	0,89	0,86	0,93	0,93	0,92	1,05	1,07	1,08	1,11	1,12	1,07	1,05

- 7- Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (INE). Instituto para la diversificación de la energía (IDEA).

- 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
 9- Incidencia del PPO: Incremento proporcional de las variables 'a' y 'b'. El resultado del indicador no varía.

BPIA-26

- 1- Denominación:
 2- Definición:

Ecoeficiencia en el sector doméstico.

Este indicador muestra las tendencias observadas en una serie de presiones al medio ambiente producidas por el sector residencial (generación de residuos, consumo energético, emisiones de CO₂ y consumo de agua) así como la renta disponible bruta de los hogares.

- 3- Relevancia ambiental:

La consideración de los hogares como unidades económicas obliga a tener en cuenta los flujos que les afectan y los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos. Este indicador tiene especial relevancia porque contempla en un índice conjunto variables básicas, como son los insumos de agua y energía, la producción de residuos y CO₂ y la renta bruta disponible de los hogares, analizados por separado en otros indicadores del capítulo "Hogares".

- 4- Periodicidad de actualización:
 5- Metodología de cálculo:

Anual.
 A cada una de las variables se le asigna como valor de referencia igual a 100 el valor correspondiente a 2000, presentando el valor del resto de los años el proporcional a ese valor.

Variables:

- a- Producción de residuos urbanos [T].
- b- Intensidad energética del sector residencial (usos eléctricos y usos térmicos) [tep].
- c- Emisiones de CO₂ procedentes del sector residencial. Los datos se refieren a las plantas de combustión residencial (<50 MW) [kt].
- d- Consumo de agua [m³].
- e- Renta disponible bruta de los hogares [€].
- f- Número de hogares.

Formulación:

$$I_{\text{RESIDUOS}} = \frac{\left(\frac{a_{\text{AÑO}}}{f_{\text{AÑO}}}\right)}{\left(\frac{a_{\text{AÑO.2000}}}{f_{\text{AÑO.2000}}}\right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{CONSUMO.ENERGIA}} = \frac{\left(\frac{b_{\text{AÑO}}}{f_{\text{AÑO}}}\right)}{\left(\frac{b_{\text{AÑO.2000}}}{f_{\text{AÑO.2000}}}\right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{EMISION.CO2}} = \frac{\left(\frac{c_{\text{AÑO}}}{f_{\text{AÑO}}}\right)}{\left(\frac{c_{\text{AÑO.2000}}}{f_{\text{AÑO.2000}}}\right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{CONSUMO.AGUA}} = \frac{\left(\frac{d_{\text{AÑO}}}{f_{\text{AÑO}}}\right)}{\left(\frac{d_{\text{AÑO.2000}}}{f_{\text{AÑO.2000}}}\right)} \text{ [adimensional].}$$

$$I_{\text{RENTA.DISPONIBLE.BRUTA}} = \frac{\left(\frac{e_{\text{AÑO}}}{f_{\text{AÑO}}}\right)}{\left(\frac{e_{\text{AÑO.2000}}}{f_{\text{AÑO.2000}}}\right)} \text{ [adimensional].}$$

- 6- Referencias: España:

Ecoeficiencia en el sector doméstico: Principales variables relativas al consumo por hogar							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nº total de hogares (miles)	13.086,2	13.468,1	13.842,7	14.187,4	14.528,3	14.865,7	15.855,6
Producción de residuos por hogar (t)	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8
Consumo energético por hogar (tep)	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Consumo de agua por hogar (m ³)	189,7	182,6	181,5	183,5	186,0	180,0	167,6
Emisiones de CO ₂ (kt) por hogar	1,27	1,24	1,25	1,32	1,32	1,32	1,11
Renta Bruta disponible por hogar (€)	31.780	32.957	34.097	35.533	37.193	39.074	39.443

- 7- Fuentes:

Instituto Nacional de Estadística (INE). Dirección General de Política Energética y Minas, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Subdirección General de Producción y Consumo Sostenibles, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

- 8- Ambito de referencia mínimo:
 9- Incidencia del PPO:

Municipal.
 Incremento de las variables 'a', 'b', 'c', 'd', 'e' y 'f'.

BPIA-27

- 1- Denominación: **Emisiones de CO₂ del sector residencial.**
 2- Definición: Emisiones de CO₂ procedentes de la combustión de origen residencial que incluye las producidas por: calderas, turbinas de gas, motores estacionarios y otros equipos como estufas, cocinas, etc.
 3- Relevancia ambiental: La consideración de los hogares como unidades económicas obliga a tener presentes los flujos que les afectan y los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos, por lo que parece conveniente hacer un seguimiento de las emisiones que produce por su repercusión en la atmósfera.
 4- Periodicidad de actualización: Anual.
 5- Metodología de cálculo: Presentación directa de los datos facilitados por la fuente procedentes del Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera.
 Variables:
 a- Emisiones de CO₂ procedentes del sector residencial [kt].
 b- Número de hogares.
 Formulación:

$$I = \frac{a}{b} \text{ [kt/hogar].}$$

- 6- Referencias: España:

EMISIONES DE CO ₂ (Kt) PROCEDENTES DEL SECTOR RESIDENCIAL (kt) Plantas de combustión residencial (<50 MW)								
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
12.979	14.374	14.457	14.298	14.915	14.023	15.194	15.063	15.456
1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
16.249	16.582	16.725	17.335	18.675	19.513	19.675	18.110	18.435

- 7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos.
 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
 9- Incidencia del PPO: Incremento proporcional de las variables 'a' y 'b'. El resultado del indicador no varía.

BPIA-28

- 1- Denominación: **Número de turismo por hogar.**
 2- Definición: El indicador es el cociente entre el número de vehículos de turismo del parque móvil y el número de hogares existentes. Proporciona la ratio de automóviles de turismo que se adscriben, como media, a cada uno de los hogares españoles.
 3- Relevancia ambiental: El desarrollo económico y social favorece la movilidad de las personas y se corresponde con un aumento del número de viajes. Este hecho, junto con los actuales desarrollos urbanos que obliga a los residentes a realizar constantes desplazamientos, contribuye a aumentar el impacto ambiental procedente del sector residencial y de su equipamiento, por lo que parece oportuno hacer un seguimiento del número de turismo como indicador de la evolución del transporte privado.
 4- Periodicidad de actualización: Anual.
 5- Metodología de cálculo: Cociente entre el número de vehículos de turismo del parque móvil y el número de hogares existentes.
 Variables:
 a- Número de turismo.
 b- Número de hogares.
 Formulación:

$$I = \frac{a}{b} \text{ [turismo/hogar].}$$

- 6- Referencias: España (2007= 1,35); Canarias (2007= 1,39).

TURISMOS POR HOGAR					
	1998	1999	2000	2001	2002
Turismos	16.176.787	16.974.296	17.570.782	18.150.880	18.732.632
Hogares	12.263.412	12.671.666	13.086.197	13.468.068	13.842.741
Turismos/hogar	1,319	1,340	1,343	1,348	1,353
	2003	2004	2005	2006	2007
Turismos	18.688.320	19.541.918	20.250.377	20.636.738	21.760.174
Hogares	14.187.443	14.528.259	14.865.709	15.604.400	16.280.438
Turismos/hogar	1,317	1,345	1,362	1,322	1,337

- 7- Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico.
 8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
 9- Incidencia del PPO: Incremento proporcional de las variables 'a' y 'b'. El resultado del

indicador no varía.

BPIA-29 1- Denominación:

2- Definición:

3- Relevancia ambiental:

4- Periodicidad de actualización:

5- Metodología de cálculo:

6- Referencias:

Producción de residuos urbanos por hogar.

Este indicador estima la cantidad media anual de residuos urbanos generados por hogar.

La consideración de los hogares como unidades económicas, hace necesario considerar también los flujos que les afectan y las presiones y los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos. La generación de residuos puede ser importante para la salud y el medio ambiente por lo que parece conveniente hacer un seguimiento de los datos facilitados por los responsables de la gestión de los residuos urbanos.

Anual.

Cociente entre las toneladas totales de residuos urbanos recogidos en España en un año y el número de hogares en ese mismo año.

Variables:

a- Producción de residuos [T].

b- Número de hogares.

Formulación:

$$I = \frac{a}{b} [T/hogar].$$

España (2006= 1,821); Canarias (2006= 2,132).

PRODUCCIÓN ANUAL DE RESIDUOS URBANOS POR HOGAR (t/hogar)								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total residuos (t)	24.469.399	26.504.990	26.615.896	26.595.798	27.586.702	27.593.142	28.062.345	28.062.345
- Residuos mezclados	22.895.689	23.792.175	24.019.377	24.015.152	24.583.907	21.207.615	21.639.537	21.639.537
- R. recogidos selectivamente	1.573.710	2.712.815	2.596.519	2.580.646	3.002.795	6.385.527	6.422.808	6.422.808
Nº de hogares	12.671.666	13.086.197	13.468.068	13.842.739	14.187.443	14.528.259	14.865.709	14.865.709
Residuos por hogar (t)	1,931	2,025	1,976	1,921	1,944	1,899	1,888	1,821
Índice (1998=100)	105,6	110,8	108,1	105,1	106,3	103,9	103,2	99,6

7- Fuentes:

Instituto Nacional de Estadística (INE).

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Incremento proporcional de las variables 'a' y 'b'. El resultado del indicador no varía.

BPIA-30 1- Denominación:

2- Definición:

3- Relevancia ambiental:

4- Periodicidad de actualización:

5- Metodología de cálculo:

6- Referencias:

Renta disponible bruta en los hogares.

El indicador muestra la renta disponible bruta por hogar en los hogares españoles desde el año 2000 al 2006.

La consideración de los hogares como unidades económicas obliga a tener en cuenta los flujos que les afectan y los impactos ambientales que pueden provenir de los mismos. Este indicador sitúa el sector residencial en el conjunto de la economía presentando el volumen de las economías domésticas y sus posibilidades de cara al consumo.

Anual.

Cociente entre la renta disponible bruta y el número de hogares. El subindicador 'renta disponible bruta por habitante' es el cociente entre la renta disponible bruta y la población de España o, en su caso, de las Comunidades Autónomas.

Variables:

a- Renta disponible bruta de los hogares [€].

b- Número de hogares.

c- Renta disponible bruta por habitante [€].

d- Número de habitantes.

Formulación:

$$I_{\text{HOGAR}} = \frac{a}{b} [€/hogar].$$

$$I_{\text{HABITANTE}} = \frac{c}{d} [€/habitante].$$

España (2006= por hogar 40078, por habitante 14.192); Canarias (2006= por hogar 37913, por habitante 12598).

RENDA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Renta disponible bruta de los hogares (1000€)	415.873.000	443.864.000	471.993.000	504.128.000	540.353.000	580.858.000	625.396.000
Nº Hogares	13.086.197	13.468.068	13.842.739	14.187.443	14.528.259	14.865.707	15.855.594
Renta disponible bruta / hogar (€/hogar)	31.780	32.957	34.097	35.533	37.193	39.074	39.443
Índice 2000-2006 (%)	100,0	103,7	107,3	111,8	117,0	123,0	124,1
Renta disponible bruta per cápita (€/per capita)	10.329	10.900	11.425	12.002	12.657	13.384	14.192
Índice 2000-2006 (%)	100,0	105,5	110,6	116,2	122,5	129,6	137,4

7- Fuentes:

Instituto Nacional de Estadística (INE).

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Incremento de las variables 'a' y 'c' y, en menor proporción, de las

variables 'b' y 'd'.

INDUSTRIA.

BPIA-31

- 1- Denominación:
2- Definición:

Consumo de energía por el sector industrial.

Consumo de energía final del sector industrial por tipo de fuente. También se presenta el consumo de energía de la industria respecto al consumo energético total comparándolo con el de la Unión Europea (UE-15 y UE-25). Sólo se tienen en cuenta los datos correspondientes al consumo energético, sin incorporar los productos petrolíferos o el gas que forman parte de los procesos industriales, pero sin producir directamente energía.

- 3- Relevancia ambiental:

La relación entre el consumo de energía del sector industrial y el consumo de energía total de un país es uno de los indicadores importantes para medir la eficiencia energética del desarrollo del sector.

- 4- Periodicidad de actualización:

Anual.

- 5- Metodología de cálculo:

Cociente entre el consumo de energía final en la industria y el consumo energético total.

Variables:

- a- Consumo de energía final en la industria en España (total y desagregado por fuentes de energía) [ktep].
b- Consumo energético total en España [ktep].
c- Consumo de energía final en la industria en la UE-15 (total y desagregado por fuentes de energía) [ktep].
d- Consumo energético total en la UE-15 [ktep].

Formulación:

$$I_{\text{ESPAÑA}} = \frac{100 \cdot a}{b} [\%].$$

$$I_{\text{UE15}} = \frac{100 \cdot c}{d} [\%].$$

Las variables 'a' y 'c' se desagregan por tipos de fuente.

UE-15 y España:

- 6- Referencias:

CONSUMO DE ENERGIA FINAL DE LA INDUSTRIA RESPECTO AL CONSUMO ENERGÉTICO TOTAL (%)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
UE-15	29,06	27,83	28,48	27,94	27,88	28,64
España	32,20	30,29	31,87	31,42	31,43	30,06
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
UE-15	28,40	28,27	27,97	27,68	27,22	26,56
España	31,91	32,89	32,84	32,51	31,91	31,16

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL (ktep)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Petróleo	6.152	5.518	5.370	5.181	5.038	5.593	5.030
Electricidad	5.926	5.906	6.235	6.599	7.045	7.408	7.769
Gas natural	4.643	5.140	5.928	7.077	7.956	9.127	9.697
Carbón	2.581	2.306	2.180	2.414	2.467	2.466	2.479
Renovables	1.238	1.255	1.274	1.292	1.349	1.287	1.314
Total	20.540	20.125	20.986	22.563	23.854	25.882	26.290
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Petróleo	5.070	5.299	5.090	5.304	3.491	3.538	
Electricidad	7.981	8.517	8.777	9.033	9.215	9.537	
Gas natural	9.863	11.441	12.259	13.273	11.965	12.908	
Carbón	2.432	2.377	2.360	2.395	2.240	2.467	
Renovables	1.319	1.343	1.358	1.370	1.589	1.588	
Total	26.665	28.978	29.843	31.376	28.500	30.038	

- 7- Fuentes:

Ministerio de Industria, Transporte y Comercio e Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). EUROSTAT.

- 8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

- 9- Incidencia del PPO:

Incremento de las variables 'a', 'b', 'c' y 'd'.

BPIA-32

- 1- Denominación:
2- Definición:

Emisiones a la atmósfera procedentes del sector industrial.

El indicador mide las emisiones anuales de CO₂, NO_x, SO₂, y COVNM, procedentes del sector industrial (no se incluyen las correspondientes a la combustión y transformación de energía, que se consideran en los indicadores de energía). Los datos se presentan como cantidad de contaminante emitida anualmente a la atmósfera y también como porcentaje de las emisiones procedentes del sector industrial respecto al total emitido de cada contaminante.

- 3- Relevancia ambiental:

El sector industrial incluye un gran número de actividades y procesos con gran influencia en el equilibrio de la atmósfera, contribuyendo a

algunos problemas de la misma: efecto invernadero, acidificación del medio y agotamiento de la capa de ozono.

- 4- Periodicidad de actualización: Anual.
5- Metodología de cálculo:

Presentación directa.

Variables:

- a- Emisiones de CO₂ [kt].
b- Emisiones de SO₂, COVNM (Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos), CO y NO_x [kt].

- 6- Referencias:

España:

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DEL SECTOR INDUSTRIAL (emisiones de CO ₂ medidas en kt, resto de contaminantes en t)										
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
CO ₂	64.368	65.817	61.496	59.842	68.017	72.188	66.894	73.305	75.033	78.161
SO ₂	381.212	391.468	358.083	375.224	398.138	405.844	301.625	358.033	319.516	282.162
COVNM	471.029	465.857	448.591	405.158	424.238	434.605	460.723	491.852	535.163	563.431
NO _x	172.955	173.251	159.751	155.524	176.938	194.294	178.819	198.931	206.097	219.410

EMISIONES A LA ATMÓSFERA DEL SECTOR INDUSTRIAL (emisiones de CO ₂ medidas en kt, resto de contaminantes en t)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
CO ₂	81.089	85.252	87.491	92.226	95.203	96.880	95.399	93.491	
SO ₂	235.728	251.432	231.480	165.691	153.789	148.964	146.882	147.294	
COVNM	648.237	639.664	647.631	651.927	671.107	668.153	656.049	654.873	
NO _x	231.494	244.730	252.827	275.832	287.382	297.084	292.102	289.372	

- 7- Fuentes:

Ministerio de Medio Ambiente. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos.

- 8- Ambito de referencia mínimo:

Insular.

- 9- Incidencia del PPO:

Posible incremento de las variables 'a' y 'b'.

BPIA-33

- 1- Denominación:

Empresas industriales con sistema de gestión ambiental.

- 2- Definición:

Número de empresas industriales acogidas a sistemas de gestión ambiental EMAS (Eco-Management and Audit Scheme).

- 3- Relevancia ambiental:

El número de empresas acogidas a sistemas de gestión ambiental indica una mayor sensibilización ambiental del sector empresarial al ser un acto voluntario dirigido a la evaluación y mejora de su comportamiento ambiental.

- 4- Periodicidad de actualización:

Anual.

- 5- Metodología de cálculo:

Presentación directa.

Variable:

- a- Número de empresas industriales adheridas al EMAS.

- 6- Referencias:

España:

NÚMERO DE EMPRESAS INDUSTRIALES ADHERIDAS AL EMAS				
	2005	2006	2007	2008
<i>Andalucía</i>	9	10	14	19
<i>País Vasco</i>	16	20	23	24
<i>Galicia</i>	17	19	41	59
<i>Madrid</i>	17	49	93	97
<i>Cataluña</i>	83	110	122	110
<i>Restantes CCAA</i>	38	51	60	74
TOTAL	180	259	353	383

- 7- Fuentes:

Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

- 8- Ambito de referencia mínimo:

Insular.

- 9- Incidencia del PPO:

Posible incremento de la variable 'a'.

BPIA-34

- 1- Denominación:

Necesidad total de materiales.

- 2- Definición:

Este indicador permite estimar el consumo de materiales realizado en el conjunto de procesos productivos que se generan en el desarrollo de la actividad económica de un país.

- 3- Relevancia ambiental:

La necesidad total de materiales (NTM) refleja en toneladas la extracción, consumo, transformación y eliminación final de elementos químicos, materias primas o productos utilizados en la actividad económica de España. Al tener en cuenta los flujos transfronterizos, en particular las importaciones, se tienen presentes las presiones ambientales fuera de nuestro país ejercidas por las actividades económicas españolas.

- 4- Periodicidad de actualización: Anual.
 5- Metodología de cálculo: Presentación directa.
 Variables:
 a- Necesidad total de materiales [millones de T].
 b- Producto interior bruto a precios de mercado [millones de euros].
 c- Población [número de personas].
- 6- Referencias:
 España:

EVOLUCIÓN DE LA NECESIDAD TOTAL DE MATERIALES, PRODUCTO INTERIOR BRUTO Y POBLACIÓN (2000=100)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NTM	1.949.622.214	1.925.202.297	2.004.845.737	2.062.272.796	2.149.831	2.155.985
Índice NTM	100	99	103	106	110	111
PIB	630.263	653.255	670.920	691.695	714.291	740.129
Índice PIB	100	104	106	110	113	117
Población	40.264.162	40.721.447	41.314.019	42.004.575	42.691.751	43.398.190
Índice población	100	101	103	104	106	108

- 7- Fuentes:
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Posible incremento de las variables 'a', 'b' y 'c'.

MEDIO URBANO.

- BPIA-35** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Concentraciones de NO₂.**
 2- Definición: Concentración media anual de dióxido de nitrógeno (NO₂) y número horas al año en que se supera la concentración de 200 µg/m³ en los municipios españoles agrupados por rango de población.
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
- BPIA-36** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Concentraciones de ozono.**
 2- Definición: Número de días al año en que se supera la concentración de 120 µg/m³ de ozono en los municipios españoles agrupados por rangos de población.
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
- BPIA-37** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Concentraciones de partículas (PM₁₀).**
 2- Definición: Concentración media anual de partículas en suspensión menores de 10µ (PM10) y número de días al año en que se supera la concentración de 50 µg/m³ en los municipios españoles agrupados por rangos de población.
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
- BPIA-36** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Concentraciones de ozono.**
 2- Definición: Número de días al año en que se supera la concentración de 120 µg/m³ de ozono en los municipios españoles agrupados por rangos de población.
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
- BPIA-37** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Concentraciones de partículas (PM₁₀).**
 2- Definición: Concentración media anual de partículas en suspensión menores de 10µ (PM10) y número de días al año en que se supera la concentración de 50 µg/m³ en los municipios españoles agrupados por rangos de población.
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
- BPIA-38** 1- Denominación: **Calidad del aire en medio urbano – Evolución de los principales contaminantes (NO₂, PM₁₀, O₃).**
 2- Definición: -
 8- Ambito de referencia mínimo: Regional.

9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).

BPIA-39 1- Denominación: **Participación ciudadana en políticas ambientales.**
2- Definición: Este indicador muestra el número de municipios españoles adheridos a la red de Redes de Desarrollo Local Sostenible y a la Red de Ciudades por el Clima.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna (el aumento de la participación ciudadana en políticas ambientales no depende de la ejecución del PPO).

BPIA-40 1- Denominación: **Patrimonio monumental de las ciudades.**
2- Definición: El indicador muestra el número de bienes inmuebles que gozan de protección en virtud de la Ley 16/1985 de Patrimonio Histórico Español en las siguientes categorías: monumento, jardín histórico, conjunto histórico, sitio histórico y zona arqueológica.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-41 1- Denominación: **Presión urbana en el territorio.**
2- Definición: Este indicador relaciona el número de habitantes que viven en núcleos de población de más de 10.000 habitantes con la extensión total de la comunidad autónoma respectiva con el fin de aproximarse a la presión que ejerce la población urbana sobre el conjunto del territorio de dicha comunidad.
8- Ambito de referencia mínimo: Regional.
9- Incidencia del PPO: Ninguna (el indicador con núcleos de 10.000 o más habitantes).

BPIA-42 1- Denominación: **Ruido ambiental.**
2- Definición: El indicador muestra la población afectada por niveles de ruido superiores a >55Lden, >65 Lden y >75 Lden (ruido diurno) en los grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios y aeropuertos, así como el número de viviendas, el número de hospitales y el de centros educativos afectados en el conjunto de España, incluyendo las aglomeraciones, con indicación de la longitud y superficie de los tramos objetos del estudio de impacto sonoro.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

NATURALEZA Y BIODIVERSIDAD.

BPIA-43 1- Denominación: **Espacios naturales protegidos.**
2- Definición: El indicador incluye la superficie declarada Espacio Natural Protegido (ENP) según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. y el porcentaje sobre el total nacional. También presenta la superficie incluida dentro de la Red Natura 2000 (LIC+ZEPA). Aporta la información de superficie protegida total y desagregada según las distintas figuras de protección, distinguiendo también entre superficies terrestres y marinas.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-44 1- Denominación: **Catalogación de las especies amenazadas en España.**
2- Definición: El indicador contempla conjuntamente el estado de conservación y la catalogación de los taxones de vertebrados y flora vascular en España, reflejando el porcentaje de aquellas especies, subespecies y poblaciones que estando amenazadas (es decir, incluidas en alguna de las tres categorías de amenaza de la UICN) están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en alguna de las tres categorías todavía vigentes en 2008 ("En peligro de extinción", "Sensible a la alteración de su hábitat" y "Vulnerable").
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-45 1- Denominación: **Defoliación de las masas forestales.**
2- Definición: Grado de defoliación de las masas forestales de coníferas y frondosas evaluado mediante el % de árboles que pertenecen a cada uno de los tres rangos o niveles de defoliación establecidos (nulo, ligero y agrupación de los niveles moderado, grave y terminal).
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.

9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-46 1- Denominación: **Taxones de vertebrados amenazados en España.**
2- Definición: El indicador presenta el grado de amenaza de las especies de vertebrados evaluando el número de taxones que se encuentran en cada una de las categorías de amenaza establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

PESCA.

BPIA-47 1- Denominación: **Capturas de la flota pesquera.**
2- Definición: Capturas de pescado (medidas en toneladas) extraídas por la flota pesquera española. Incluye las capturas totales y las procedentes de los ecosistemas marinos circundantes al territorio nacional hasta 200 millas de la costa (aguas adyacentes) distribuidas por áreas de pesca (Cantábrico-Noroeste, Golfo de Cádiz, Canarias y Mediterráneo y Mar Negro).
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-48 1- Denominación: **Ecoeficiencia en el sector pesquero y en la acuicultura.**
2- Definición: Este indicador mide la eficiencia en el sector pesquero comparando el crecimiento económico (en términos de VAB) con datos relativos a la flota pesquera (arqueo, la potencia y número de buques), cantidad de capturas y producción de la acuicultura.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-49 1- Denominación: **Número de buques y capacidad de la flota pesquera.**
2- Definición: Número de barcos y capacidad total de la flota pesquera española.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-50 1- Denominación: **Producción de acuicultura.**
2- Definición: Producción en toneladas de especies destinadas al comercio, principalmente mejillón y atún rojo.
8- Ambito de referencia mínimo: Municipal.
9- Incidencia del PPO: Ninguna.

RESIDUOS.

BPIA-51 1- Denominación: **Generación de residuos urbanos.**
2- Definición: Cantidad de residuos urbanos recogidos por habitante y año.
3- Relevancia ambiental: La generación de residuos supone una pérdida de recursos y de energía. La producción, gestión y eliminación de los residuos urbanos es uno de los aspectos más preocupantes en relación con la sostenibilidad del desarrollo y la degradación del medio ambiente. La adecuada gestión de residuos debe tener como punto de partida la prevención de su generación y de su peligrosidad, así como el fomento de su reutilización, y valorización. El Sexto programa de acción de la Comunidad Europea en materia de medio ambiente «Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos» [COM (2001) 31 final - no publicada en el Diario Oficial] tiene como objetivo lograr “una mayor eficiencia en los recursos y una gestión de los mismos y de los residuos para asegurar modelos de producción y consumo más sostenibles”. Aunque se estima que los residuos urbanos representan sólo un 15% de la cantidad total de residuos que se generan y una buena parte es susceptible de reciclado, su gestión sostenible es complicada ya que en su producción contribuyen numerosos agentes.
4- Periodicidad de actualización: Anual.
5- Metodología de cálculo: Cociente entre los residuos recogidos cada año en cada una de las tres modalidades (residuos mezclados, residuos de papel, vidrio, envases ligeros y fracción orgánica recogidos selectivamente y residuos recogidos en puntos limpios) y la población existente cada año (empleándose para ello la cifra de población referida a 1 de enero del año siguiente).
Variables:
a- Residuos urbanos recogidos anualmente [Kg].

b- Población a 1 de enero del año siguiente [habitantes].

Formulación:

$$I = \frac{a}{b} \text{ [Kg/habitante].}$$

6- Referencias: -

7- Fuentes: Instiuto Nacional de Estadística (INE).

8- Ambito de referencia mínimo: Insular.

9- Incidencia del PPO: Incremento de las variables 'a' y 'b'.

BPIA-52

1- Denominación:

Gestión de residuos urbanos.

2- Definición:

Cantidades de residuos urbanos recogidos tratadas en las diferentes instalaciones de gestión existentes en España.

3- Relevancia ambiental:

La adecuada gestión de residuos debe tener como punto de partida la prevención de su generación y de su peligrosidad, así como el fomento de su reutilización, y valorización. No obstante, una vez producidos es necesario gestionarlos adecuadamente con el fin de minimizar el riesgo que suponen por el deterioro del medio ambiente y por su amenaza para la salud. Aunque se estima que los residuos urbanos representan sólo un 15% de la cantidad total de residuos que se generan y una buena parte es susceptible de reciclado. La actual política de residuos de la UE gira entorno al principio de "jerarquía de residuos", que parte de la base de que los residuos deben evitarse, y los que se generan deben reutilizarse, reciclarse o valorizarse, siendo el vertido definitivo la peor de las opciones para el medio ambiente, por la pérdida de recursos que supone y sus efectos ambientales negativos. La estrategia temática sobre prevención y reciclado de residuos de la UE - COM(2005) 666 final- considera que en la actualidad los residuos municipales de la UE se eliminan mediante vertederos (49 %), incineración (18 %), reciclado y compostaje (33 %).

4- Periodicidad de actualización: Anual.

5- Metodología de cálculo: Presentación directa.

Variables:

a- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "clasificación de envases" [T/año].

b- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "compostaje de fracción orgánica" [T/año].

c- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "triaje y compostaje" [T/año].

d- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "triaje, biometanización y compostaje" [T/año].

e- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "incineración" [T/año].

f- Residuos urbanos tratados en instalaciones de "vertederos" [T/año].

6- Referencias:

España:

CANTIDAD DE RESIDUOS URBANOS TRATADOS SEGÚN TIPO DE INSTALACIÓN 2007

Tipo de instalación	Nº de instalaciones	Residuos tratados (t)	% sobre total
Clasificación de envases	88	559.271	2
Compostaje de fracción orgánica	20	161.781	1
Triaje y compostaje	61	7.249.622	32
Triaje, biometanización y compostaje	12	1.041.453	5
Incineración	10	1.911.649	8
Vertederos	162	11.609.567	52

7- Fuentes: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

8- Ambito de referencia mínimo: Insular.

9- Incidencia del PPO: Incremento de la variable 'f'. Posible incremento de las variables 'a', 'b', 'c', 'd' y 'f'.

BPIA-53

1- Denominación:

Producción y destino de lodos de instalaciones de depuración.

2- Definición:

Destino final de los lodos generados en la depuración de las aguas residuales medidos como materia seca.

3- Relevancia ambiental:

En línea con la política de la UE y de sus Estados miembros la reducción de la cantidad y la toxicidad de los residuos es uno de los principales retos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. El aumento de la producción de lodos procedentes de la depuración de aguas residuales plantea serios problemas en relación con su almacenamiento y, sobre todo, con su correcta gestión. La composición de los lodos, aunque variable, les convierte en una fuente de materia orgánica y de elementos fertilizantes para su utilización en la actividad agraria. Se produce así un doble beneficio, ambiental y agrario, consecuencia, por

una parte, de su aprovechamiento sin alteración relevante del equilibrio ecológico, y por otra, del efecto beneficioso que se deriva de su aplicación en los suelos como fertilizante o enmienda orgánica previo compostaje. Sin embargo, su utilización debe tener en cuenta las necesidades en nutrientes de las plantas, y no debe perjudicar la calidad de los suelos y de la producción agrícola. Por ello, la Directiva 86/278/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura (transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la Utilización de los Lodos de Depuración en el Sector Agrario) establece que los lodos de depuradora podrán utilizarse en agricultura siempre que los Estados miembros regulen su utilización. Permite solo el empleo de lodos tratados en los suelos agrícolas cuando la concentración de metales pesados de los lodos y los suelos receptores no supere ciertos límites y se controle la acumulación de metales en las parcelas receptoras.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Presentación directa.

VARIABLES:

- a- Lodos destinados para uso agrícola [T de materia seca].
- b- Lodos destinados a la incineración (valorización energética) [T de materia seca].
- c- Lodos cuyo destino final es su depósito en vertedero [T de materia seca].
- d- Lodos destinados a otros usos distintos de los anteriores [T de materia seca].

6- Referencias:

España:

DESTINO DE LODOS DE INSTALACIONES DE DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES											
(1.000 t de materia seca)											
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Uso agrícola	332,0	354,0	413,7	454,3	606,1	658,5	669,6	662,0	628,6	687,0	780,85
Depósito en vertedero	131,6	143,6	150,9	153,1	131,0	160,5	162,8	156,5	163,9	168,1	181,51
Incineración con recuperación de energía	20,0	33,5	33,5	70,2	54,8	68,9	76,8	39,2	39,7	41,1	38,75
Otros usos	205,2	185,0	186,7	176,0	100,4	99,4	103,0	147,6	154,0	168,8	167,99
Total	688,8	716,2	784,9	853,5	892,2	987,2	1.012,2	1.005,3	986,1	1.065,0	1169,1

7- Fuentes:

Registro Nacional de Lodos de la Subdirección General de Medios de Producción Agrícolas, Dirección General de Agricultura y Alimentación, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

8- Ambito de referencia mínimo:

Insular.

9- Incidencia del PPO:

Incremento de la variable 'c'. Posible incremento de las variables 'a', 'b' y 'd'.

BPIA-54

1- Denominación:

Reciclaje y valorización de residuos de envases.

2- Definición:

Tasas de reciclado y de valorización de residuos de envases entendidas como la relación por cociente (expresada en %) entre la cantidad de residuos de envases reciclados y valorizados (reciclados o incinerados con recuperación de energía) y la cantidad total de residuos de envases producidos. Las tasa globales se refieren a todos los materiales de envasado incluidos en la siguiente clasificación: vidrio, plástico, papel y cartón, acero, aluminio, madera y otros.

3- Relevancia ambiental:

En línea con la política de la UE y de sus Estados miembros la reducción de la cantidad y la toxicidad de los residuos es uno de los principales retos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. Los residuos de envases domésticos son un volumen considerable de la totalidad de los residuos urbanos generados (alrededor del 35 %), presentando en las sociedades de consumo una tendencia de crecimiento continuo en su generación. Los residuos de envases pueden llegar a ser en una amenaza para el medio ambiente y la salud de los seres humanos. Su eliminación mediante depósito en vertedero es en la actualidad un problema pendiente de resolver, por lo que su reutilización y valorización (incluyendo su reciclado) son formas necesarias para reducir los procesos de eliminación final de este tipo de residuos.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Presentación directa (la tasa de reciclado y valorización de los residuos de envases se calcula a partir de las toneladas recicladas y valorizadas, respecto al total de envases puestos en el mercado español, cifra que se asimila a la cantidad de residuos de envases generados).

VARIABLES:

- a- Tasa de reciclado de residuos de envases [%].
- b- Tasa de valorización de residuos de envases [%].

6- Referencias:

España:

TASA GLOBAL DE RECICLADO Y VALORACIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES										
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Tasa de reciclado (%)	34,0	34,0	37,9	39,8	44,2	44,3	43,1	47,4	50,4	54
Tasa de valorización (%)	37,0	37,0	42,0	44,2	50,5	49,8	48,3	53,0	56,1	60,7
7- Fuentes:	Subdirección General de Prevención de Residuos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.									
8- Ambito de referencia mínimo:	Insular.									
9- Incidencia del PPO:	Posible incremento de las variables 'a' y 'b'.									

BPIA-55	1- Denominación:	Reciclaje de vidrio.
	2- Definición:	Tasa anual de reciclado de residuos de envases de vidrio obtenida como el cociente entre la cantidad anual de envases de vidrio reciclados y la cantidad anual de envases de vidrio consumidos.
	3- Relevancia ambiental:	En línea con la política de la UE y de sus Estados miembros la reducción de la cantidad y la toxicidad de los residuos es uno de los principales retos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. En este sentido la eliminación en vertedero de los residuos de envases de vidrio es un problema ambiental, siendo la reutilización y el reciclado una forma de reducir este problema. Además, estas alternativas evitan el consumo de nuevas materias primas y, sobre todo, de la energía necesaria para su transformación, reduciendo las emisiones de gases contaminantes.
	4- Periodicidad de actualización:	Anual.
	5- Metodología de cálculo:	Presentación directa. Variables: a- Tasa de reciclado de residuos de envases de vidrio [%].
	6- Referencias:	España:

TASA DE RECICLADO DE RESIDUOS DE ENVASES DE VIDRIO (%)																		
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
26,81	27,10	27,25	28,95	31,07	32,01	34,97	37,00	37,24	37,53	31,32	32,52	36,32	38,23	41,00	44,60	50,8	56,0	60,3

7- Fuentes:	ECOVIDRIO y Federación Europea de Envases de Vidrio (FEVE).
8- Ambito de referencia mínimo:	Insular.
9- Incidencia del PPO:	Posible incremento de la variable 'a'.

BPIA-56	1- Denominación:	Reciclaje de papel-cartón.
	2- Definición:	Tasas anuales de recogida y reciclado de papel-cartón.
	3- Relevancia ambiental:	En línea con la política de la UE y de sus Estados miembros la reducción de la cantidad y la toxicidad de los residuos es uno de los principales retos en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. El reciclado de papel, además de disminuir la cantidad de residuos a tratar, supone un ahorro de los recursos naturales a utilizar en su fabricación, además de una disminución en el consumo de energía, de los productos utilizados en los procesos industriales y de los vertidos que se generan en el proceso de fabricación. Además del papel recogido en los contenedores azules con origen principal en los hogares, la recogida selectiva incluye el papel y cartón recogido puerta a puerta procedente del pequeño comercio, colegios, edificios públicos, etc., así como del procedente de las imprentas, las editoriales y las grandes superficies de distribución.
	4- Periodicidad de actualización:	Anual.
	5- Metodología de cálculo:	Presentación directa. Variables: a- Tasa de recogida de papel-cartón. b- Tasa de reciclaje de papel-cartón.
	6- Referencias:	España:

TASAS DE RECOGIDA Y RECICLADO DE PAPEL-CARTÓN (%)													
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Recogida	41,1	41,1	42	43,4	46	48,6	54,6	52	50,5	54,6	58,9	58,5	63,9
Reciclaje	52,2	53,6	54,2	55,9	56,1	56,8	65,6	62,9	61,6	62,2	62,5	68,3	73,7

7- Fuentes:	Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPA-PEL).
8- Ambito de referencia mínimo:	Insular.
9- Incidencia del PPO:	Posible incremento de las variables 'a' y 'b'.

SUELO.

BPIA-57	1- Denominación: 2- Definición: 8- Ambito de referencia mínimo: 9- Incidencia del PPO:	Cambios en la ocupación del suelo. Este indicador refleja la evolución de las ocupaciones del suelo en España, en función de los datos de los proyectos Corine Land Cover (CLC) de 1990 y 2000. Se comparan las variaciones que han tenido lugar en Europa y en España y analizan la composición de las superficies artificiales en el ámbito de los municipios con más de 100.000 habitantes. Municipal. Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
BPIA-58	1- Denominación: 2- Definición: 8- Ambito de referencia mínimo: 9- Incidencia del PPO:	Superficie con riesgo de desertificación. Este indicador mide el porcentaje de la superficie del territorio español afectado por la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas relacionadas con el índice de aridez, es decir aquéllas en las que la proporción entre la precipitación anual y la evapotranspiración potencial está comprendida entre 0,05 y 0,65. Municipal. Ninguna.
BPIA-59	1- Denominación: 2- Definición: 8- Ambito de referencia mínimo: 9- Incidencia del PPO:	Superficie afectada por erosión. Este indicador expresa la evolución del porcentaje de suelo respecto al total nacional o autonómico, afectado por distintos grados de erosión. Municipal. Ninguna.
BPIA-60	1- Denominación: 2- Definición: 8- Ambito de referencia mínimo: 9- Incidencia del PPO:	Superficie urbanizada en el primer kilómetro de costa. Crecimiento de la superficie del litoral español que ha sido urbanizada en la franja del primer kilómetro de costa, en las diferentes Comunidades Autónomas y provincias de la costa. La comparación se realiza entre los resultados de los dos proyectos europeos de cartografía por satélite: Corine Land Cover 1990 y 2000. Municipal. Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).
BPIA-61	1- Denominación: 2- Definición: 8- Ambito de referencia mínimo: 9- Incidencia del PPO:	Superficie urbanizada en los diez primeros kilómetros de costa. El indicador desglosa la distribución del crecimiento de superficies artificiales que ha tenido lugar en la banda de 10 km de ancho a lo largo de toda la costa española, entre los dos proyectos europeos Corine Land Cover 1990 y 2000. Municipal. Ninguna (el indicador se calcula en municipios a partir de 100.000 habitantes).

TRANSPORTE.

BPIA-62	1- Denominación: 2- Definición: 3- Relevancia ambiental: 4- Periodicidad de actualización: 5- Metodología de cálculo:	Consumo de biocarburantes. Cantidad total de biocarburantes consumida anualmente en España. Los biocombustibles se han convertido en los últimos años en una de las alternativas más importantes frente al consumo de carburantes derivados del petróleo. Su origen renovable y la menor contaminación que genera su combustión los presenta como una alternativa atractiva que puede además contribuir a reducir la dependencia energética de muchos países. Sin embargo, es necesario destacar que los objetivos comunitarios de penetración de los biocarburantes parecen estar coadyuvando a la aparición de tensiones en los mercados mundiales de materias primas para la alimentación, situación favorecida por el aumento de la demanda de estas materias en las grandes economías emergentes asiáticas (China e India). Al objeto de minimizar estos efectos negativos sobre la biodiversidad y las materias primas para la alimentación, la UE está elaborando unos criterios básicos de sostenibilidad para los biocarburantes, que se integrarán en la normativa sobre calidad de los combustibles y sobre fomento de las energías renovables. Anual. Exposición directa. Variables:
----------------	---	--

- a- Consumo de gasolina [T].
- b- Consumo de gasóleo [T].
- c- Consumo de bioetanol [T].
- d- Consumo de biodiésel [T].

6- Referencias:

España:

CONSUMO DE CARBURANTES DE AUTOMOCIÓN EN ESPAÑA									
Tipo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 (*)	2008
Gasolina	8.539,0	8.406,0	8.174,0	8.052,0	7.721,0	7.269,0	6.940,0	6.696,0	6.287,0
Gasóleo	16.847,0	18.073,0	19.234,0	20.755,0	22.132,0	23.282,0	24.585,0	25.772,0	24.822,0
Bioetanol				152,0	168,6	176,5	178,9	198,7	180,4
Biodiesel				5,8	9,4	27,0	62,9	292,6	586,4

7- Fuentes:

Corporación de reservas estratégicas de productos petrolíferos (CORES) y Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA).

8- Ambito de referencia mínimo:

Municipal.

9- Incidencia del PPO:

Incremento de las variables 'a' y 'b'. Posible incremento de las variables 'c' y 'd'..

BPIA-63

1- Denominación:

Emisión de contaminantes a la atmósfera procedentes del transporte.

2- Definición:

Cantidad de gases de efecto invernadero, acidificantes y precursores del ozono troposférico emitida a la atmósfera procedente del sector del transporte, presentadas en forma de índice en el que el valor del año 1990 = 100.

3- Relevancia ambiental:

El sector del transporte depende en gran medida del consumo de combustibles fósiles no renovables, siendo una de las principales fuentes de emisión de contaminantes a la atmósfera. Además de deteriorar la calidad del aire que se respira en las ciudades, estas emisiones contribuyen a problemas ambientales de ámbito global, como son el calentamiento del planeta por la emisión de GEI (CO₂, N₂O y CH₄), la acidificación del medio (por la emisión de NO_x, SO_x y NH₃) y la formación de ozono en la troposfera por la emisión de gases precursores del ozono (NO_x, CH₄, COVNM y CO) El aumento de las emisiones de GEI, principalmente CO₂, procedentes del sector transporte se debe a un incremento de la utilización de los modos de transporte más contaminantes (como son el transporte por carretera y el aéreo). Se produce pese a los avances en la investigación desarrollada en la tecnología de automoción, y en la mejora de los combustibles ya que el incremento de la demanda de transporte contrarresta los efectos de estas mejoras tecnológicas.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Cada una de las tres variables se presenta en forma de índice, asignándole el valor correspondiente a 1990 como valor de referencia igual a 100. El indicador se compone de la presentación en la misma gráfica de los distintos índices. Las emisiones totales de GEI, acidificantes y precursores de ozono se han estimado agregando las emisiones de los siguientes contaminantes mediante sus correspondientes factores de ponderación:

- Factores de conversión a CO₂ equivalente. Los potenciales de calentamiento atmosférico considerados han sido: CO₂= 1, CH₄= 21 y N₂O=310.
- Factores de conversión a equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidrogeniones). Para estimar el efecto acidificante total, expresado en equivalentes de ácido, se emplean los siguientes factores de ponderación: SO₂= 31,25 equivalentes de ácido/kg, NO_x (expresado como NO₂)= 21,74 equivalentes de ácido/kg y NH₃= 58,82 equivalentes de ácido/kg.
- Factores de conversión a equivalentes de COVNM para estimar los precursores de ozono. Para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,22 para NO_x, 1,00 para COVNM, 0,11 para CO y 0,014 para CH₄.

Variables:

- a- Emisiones CO₂ procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [kt].
- b- Emisiones CH₄ procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- c- Emisiones N₂O procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- d- Emisiones SO₂ procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil)

- correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- e- Emisiones NO_x procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- f- Emisiones NH₃ procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- g- Emisiones CO procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].
- h- Emisiones COVNM procedentes del grupo 7 (transporte por carretera) y la parte del 8 (otros modos de transporte y maquinaria móvil) correspondiente a ferrocarril, marítimo y aéreo [T].

6- Referencias:

España:

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI), DE ACIDIFICANTES Y DE PRECURSORES DE OZONO EMITIDAS A LA ATMÓSFERA PROCEDENTE DEL SECTOR DEL TRANSPORTE (Índice; 1990=100)																		
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
GEI	100,0	103,8	110,1	108,9	113,8	115,5	123,2	124,3	135,8	143,7	148,1	155,0	158,6	166,3	173,1	178,7	183,7	195,3
SA	100,0	104,3	109,4	108,5	111,7	106,1	108,0	98,0	101,0	104,6	101,6	101,9	101,6	101,7	101,1	97,0	94,6	99,8
PO	100,0	104,3	109,9	104,3	105,8	99,5	101,6	96,3	97,4	94,7	89,5	87,4	83,4	81,7	78,9	75,3	71,3	71,3

7- Fuentes:

Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes a la Atmósfera. Subdirección General de Calidad del Aire y Prevención de Riesgos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Medio Rural y Marino.

8- Ambito de referencia mínimo:

Insular.

9- Incidencia del PPO:

Posible incremento de las variables 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g' y 'h'.

BPIA-64

1- Denominación:

Transporte aéreo.

2- Definición:

Volumen del tráfico aéreo de pasajeros realizado en los aeropuertos españoles. Incluye tanto vuelos regulares como irregulares y contempla el tráfico interior y el internacional.

3- Relevancia ambiental:

El transporte aéreo es fuente de grandes presiones ambientales, afectando sobre todo al entorno urbano. Además de la ocupación del suelo por las infraestructuras aeroportuarias, las presiones ambientales más destacables son las molestias por ruido que originan los aviones (principalmente en las maniobras de despegue y aterrizaje) -que principalmente afectan a las áreas próximas a los pasillos aéreos- y las emisiones a la atmósfera de contaminantes. Es destacable que el incremento del tráfico aéreo contrarresta los avances en las mejoras tecnológicas y en el desarrollo de medidas correctoras.

4- Periodicidad de actualización:

Anual.

5- Metodología de cálculo:

Presentación directa.

Variables:

- a- Tráfico aéreo interior de pasajeros en España [millones de pasajeros].
- b- Tráfico aéreo internacional de pasajeros en España [millones de pasajeros].

6- Referencias:

España (1970= nacional 10, internacional 12; 1975= nacional 18, internacional 19; 1980= nacional 25, internacional 21; 1985= nacional 22, internacional 28; 1990= nacional 35, internacional 38; 2000= nacional 57, internacional 81; 2005= nacional 76, internacional 102; 2006= nacional 81, internacional 110; 2007= nacional 89, internacional 119; 2008= nacional 82, internacional 120).

7- Fuentes:

Ministerio de Fomento y AENA.

8- Ambito de referencia mínimo:

Insular.

9- Incidencia del PPO:

Posible incremento de las variables 'a' y 'b'.

BPIA-65

1- Denominación:

Volumen total del transporte interurbano: distribución modal.

2- Definición:

Cantidades totales anuales de viajeros transportados por carretera, ferrocarril, aire y mar así como de mercancías transportadas por carretera, ferrocarril, mar y tubería. Los primeros se expresan como viajeros-kilómetro mientras que las mercancías lo hacen como toneladas-kilómetro, siempre por modos de transporte.

3- Relevancia ambiental:

El incremento del volumen de transporte, contribuye al aumento de la degradación del medio ambiente debido, principalmente, a las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Además de la contribución al cambio climático, entre sus efectos se pueden destacar el deterioro de la calidad del aire, agua y suelo, la alteración del paisaje y los ecosistemas y ser causa de problemas sobre la salud (incluyendo las víctimas de los accidentes de tráfico). No hay que olvidar que el transporte es un sector que consume una gran cantidad de recursos (energía, ocupación del territorio, combustibles fósiles y otros recursos no renovables, etc.), por lo que el estudio de su evolución y de los aspectos básicos relacionados con la integración del medio ambiente en la gestión del sector es

- fundamental para el seguimiento del desarrollo sostenible.
- 4- Periodicidad de actualización: Anual.
- 5- Metodología de cálculo: Presentación directa.
- Variables:
- a- Volumen total de transporte de viajeros por carretera [miles de millones de viajeros/Km].
 - b- Volumen total de transporte de viajeros por ferrocarril [miles de millones de viajeros/Km].
 - c- Volumen total de transporte aéreo de viajeros [miles de millones de viajeros/Km].
 - d- Volumen total de transporte marítimo de viajeros [miles de millones de viajeros/Km].
 - e- Volumen total del transporte de mercancías por carretera [miles de millones de T/Km].
 - f- Volumen total del transporte de mercancías por ferrocarril [miles de millones de T/Km].
 - g- Volumen total de transporte marítimo de mercancías [miles de millones de T/Km].
 - h- Volumen total del transporte de mercancías por tubería [miles de millones de T/Km].
- 6- Referencias: España:

TRÁFICO INTERIOR INTERURBANO DE VIAJEROS POR MODOS DE TRANSPORTE (miles de millones de viajeros-km)														
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Carretera	207,8	297,0	304,3	322,3	321,0	341,3	352,9	359,7	364,3	373,1	385,6	392,6	392,5	405,1
Ferrocarril	16,7	16,6	16,8	17,9	18,9	19,7	20,2	20,8	21,2	21,1	20,8	21,6	22,1	21,9
Aéreo	7,1	10,0	11,1	13,2	13,1	14,5	17,0	17,8	17,3	18,8	20,5	23,2	25,9	24,0
Marítimo	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,6	1,6

TRÁFICO INTERIOR INTREURBANO DE MERCANCÍAS POR MODOS DE TRANSPORTE (miles de millones de toneladas-km)														
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Carretera	151,0	213,0	221,3	228,4	276,3	279,6	297,6	322,6	324,2	337,9	334,1	367,5	368,3	352,5
Ferrocarril	11,6	10,4	10,4	11,5	11,8	11,8	12,2	12,3	12,2	12,4	12,0	11,6	11,6	11,1
Tubería	6,4	8,2	8,2	9,0	6,9	8,9	9,9	10,2	10,4	10,2	11,4	12,7	12,8	12,6
Marítimo	33,0	39,0	35,1	38,5	32,3	32,3	35,9	38,4	38,2	39,7	43,1	43,8	42,5	44,0

- 7- Fuentes: Ministerio de Fomento. "Los transportes y los servicios postales. Informe anual".
- 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
- 9- Incidencia del PPO: Posible incremento de las variables 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g' y 'h'.

TURISMO.

- BPIA-66** 1- Denominación: **Número de turistas extranjeros por habitante.**
 2- Definición: El indicador establece la relación entre el número de turistas extranjeros que visitan España y los habitantes censados en el padrón municipal.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.
- BPIA-67** 1- Denominación: **Número de visitantes a los parques nacionales.**
 2- Definición: El indicador presenta la relación entre el número total de visitantes anuales a los Parques Nacionales y la superficie total de éstos.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.
- BPIA-68** 1- Denominación: **Población turística equivalente (PTE) en relación con la población residente.**
 2- Definición: El indicador establece la relación, medida en porcentajes, entre la Población Turística Equivalente (PTE) y la población residente. Permite evaluar, con independencia de la estacionalidad, la presión que el sector turístico ejerce sobre el territorio y los recursos al tener en cuenta el número total de pernoctaciones y no solamente el número de turistas.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.
- BPIA-69** 1- Denominación: **Turismo rural: alojamientos, plazas, turistas y pernoctaciones.**
 2- Definición: El indicador presenta la evolución del número de alojamientos y plazas de turismo rural, así como el número de viajeros acogidos y las pernoctaciones registradas a lo largo del año durante el periodo 2001-2008.
 8- Ambito de referencia mínimo: Insular.
 9- Incidencia del PPO: Ninguna.

BPIA-70	1- Denominación:	Turistas extranjeros por kilómetro de costa.
	2- Definición:	El indicador muestra la relación entre el número de turistas extranjeros que visitan España y la longitud de la costa.
	8- Ambito de referencia mínimo:	Insular.
	9- Incidencia del PPO:	Ninguna.

Anexo 3

Consulta a Administraciones públicas, organizaciones sociales y público interesado.

El PPO del sector ITER fue aprobado inicialmente por resolución de la Alcaldía nº 479 de fecha 2009-06-03.

Se dispuso abrir el plazo de participación pública durante 45 días, que transcurrieron sin que se presentara ninguna alegación; y el inicio del trámite de consulta a las Administraciones territoriales y sectoriales y las asociaciones siguientes:

Administraciones territoriales y sectoriales consultadas.	Fecha del registro de entrada en las mismas
<input type="checkbox"/> Cabildo Insular de El Hierro	2009-06-15
<input type="checkbox"/> Consejo Insular de Aguas de El Hierro	2009-06-15
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de La Frontera	2009-06-16
<input type="checkbox"/> Ayuntamiento de El Pinar	2009-06-16
<input type="checkbox"/> Consejería de Agricultura	2009-06-16
<input type="checkbox"/> Consejería de Turismo	2009-06-16
<input type="checkbox"/> Consejería de Obras Públicas y Transportes	2009-06-17
<input type="checkbox"/> Consejería de Sanidad	2009-06-19
<input type="checkbox"/> Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente	2009-06-19
<input type="checkbox"/> Federación Ben-Magec	2009-10-28
<input type="checkbox"/> Asociación Tinerfeña de Amigos de la Naturaleza	2009-10-28
<input type="checkbox"/> Adena-WWF	2009-10-28

No se recibió ninguna alegación y los informes recibidos –de la Viceconsejería de Infraestructuras y Planificación y de la COTMAC- fueron emitidos fuera de plazo.