




















































































































































ANEXO III









Tabla de objetivos ambientales y principios de sostenibilidad, criterios ambientales estratégicos e indicadores.

Factor	Objetivos ambientales y principios de sostenibilidad	Criterios ambientales estratégicos	Efectos	COD	Indicadores	D R	Sector aplicable
Usos del suelo y Edafología	Evitar la ocupación de suelo de alto valor ambiental y productivo, así como la alteración de la dinámica litoral y costera	<ul style="list-style-type: none"> Limitar actuaciones en suelo de alto valor agrológico. Evitar las infraestructuras de accesibilidad a áreas naturales sensibles Optimizar infraestructuras existentes Procurar el empleo de corredores o zonas ya alteradas para el diseño de nuevos trazados o proyectos. Evitar actuaciones que produzcan erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambios en la productividad y características del suelo Transformación del modelo de ocupación del territorio Alteración de los estados erosivos Contaminación de suelos 	UE01	% de Longitud (km) o Superficie (ha) de infraestructuras que discurren por suelos de alto valor agrológico respecto del total de la infraestructura		   
				UE02	% de inversiones realizadas o previstas en mejora de carreteras convencionales y rehabilitación de vías férreas respecto de las inversiones realizadas o previstas en ejes viarios de alta capacidad y vías férreas de altas prestaciones y AVE		 
				UE03	% de longitud de vías de gran capacidad con una IMD menor de 8.000 respecto al total de la red de alta capacidad.		
				UE04	% de Longitud (km) o superficie (ha) de infraestructuras que discurren por suelo sometido a riesgo de erosión superior a 25 Tn/ha/año, respecto del total de la infraestructura.		   
Geología	Contribuir a la conservación del patrimonio geológico	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la afección a áreas de especial interés geológico Minimizar las necesidades de préstamos de materiales no reutilizados o reciclados Utilizar como material de préstamo para rellenos el procedente de explotaciones mineras debidamente autorizadas. Excluir la obtención de préstamos y los vertederos de Espacios Naturales Protegidos y red Natura 2000, así como de otras áreas de interés paisajístico o natural. 	<ul style="list-style-type: none"> Afección a áreas de especial interés geológico Alteración de la morfología y relieve 	PG05	% de longitud (Km) y/o superficie (ha) de infraestructuras que atraviesan áreas definidas como lugares de interés geológico o Geosites, respecto del total de la infraestructura.		   
Sistemas hídricos	Evitar afecciones a los sistemas acuáticos marinos y terrestres, así como a la calidad de sus aguas	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la "huella hídrica" durante la construcción y explotación Evitar la afección a las zonas de recarga de acuíferos Evitar los vertidos al medio acuático Regular el transporte marítimo de hidrocarburos y productos peligrosos Reducir los efectos de las infraestructuras sobre los cauces fluviales y la calidad de sus aguas Evitar la ocupación del Dominio Público Hidráulico y Dominio Público Marítimo Terrestre. Disminución de fenómenos naturales excepcionales ligados directa o indirectamente a vías de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la red hidrográfica y de drenaje Riesgo de inundación Ocupación permanente del DPH y/o DPM Alteración del medio marino 	SH06	% de instalaciones portuarias cumpliendo el Convenio MARPOL 73/78 (Anexo IV) respecto del total de la infraestructura.		
				SH07	Nº de intercepciones de riberas y cauces por cada km de infraestructura respecto del total de la infraestructura.		 
Atmósfera	Contribuir al cumplimiento del Protocolo de Kioto y del Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión y demás normativa existente (Directiva 2001/81/CE, y la Directiva 2008/50/CE)	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la necesidad de movilidad Disminuir la "huella de carbono" Integrar en el PEIT los compromisos fijados en el Protocolo de Kyoto y en el Plan Nacional de Derechos de Emisión y en la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004 - 2010 (E4) y su Plan de Acción 2008 - 2012. Contribuir a la reducción de emisiones a la atmósfera Disminución de la congestión y aumento en la eficacia del transporte Contribuir a promover el transporte no motorizado 	<ul style="list-style-type: none"> Emisiones atmosféricas 	AA08	% de Tn de emisiones de CO ₂ equivalente por viajero-km sobre el total de los modos considerados.		   
				AA09	% de Tn de emisiones de CO ₂ equivalente por Tn de carga-km sobre el total de los modos considerados.		   
				AA10	% de Tn de emisiones de NO _x sobre el total de emisiones de NO _x producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA11	% de Tn de emisiones de COVNM sobre el total de emisiones de COVNM producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA12	% de Tn de emisiones de PM ₁₀ sobre el total de emisiones de PM ₁₀ producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA13	% de Tn de emisiones de SO ₂ sobre el total de emisiones de SO ₂ producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA14	% de Tn de emisiones de CH ₄ sobre el total de emisiones de CH ₄ producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA15	% de Tn de emisiones de CO sobre el total de emisiones de CO producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
				AA16	% de Tn de emisiones de N ₂ O sobre el total de emisiones de N ₂ O producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		   
AA17	% de Tn de emisiones de NH ₃ sobre el total de emisiones de NH ₃ producidas en el sector transporte de cada uno de los modos considerados		  				
Confort sonoro	Minimizar la contaminación acústica derivada de las infraestructuras de transporte	<ul style="list-style-type: none"> Implantar medidas eficaces contra la contaminación acústica Promover al desarrollo e integración de mapas de ruido que delimiten las áreas de afección acústica y permitan el establecimiento de planes de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> Emisión de ruido 	CS18	% de Superficie de núcleos urbanos establecidos en el entorno de las infraestructuras para los modos considerados respecto al total de superficie de núcleos urbanos de España.		  
Hábitats y especies	Contribuir a la conservación de la diversidad biológica y protección de zonas con mayor valor ecológico o fragilidad, tanto terrestres como marinas, produciendo la menor afección a hábitats prioritarios de la UE y especies protegidas	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los procesos ecológicos y garantizar la conexión de las poblaciones de fauna y flora preservando su diversidad genética. Contribuir a la protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales, las masas y los cursos de agua, los espacios y las especies de mayor valor ecológico o fragilidad aunque no cuenten con ninguna figura de protección. Evitar afecciones a áreas de alto valor ambiental. No dificultar el proceso de conclusión de la RN2000 realizando actuaciones sobre espacios potencialmente designados como lugares de la red (IBA que carezca de ZEPA, hábitats/especies para los que la comisión ha determinado necesidad de mejorar su inclusión en la red). Evitar infraestructuras de gran capacidad sobre zonas naturales si no se justifica por la demanda existente o prevista. 	<ul style="list-style-type: none"> Afección directa a fauna por molestias: efectos de borde Electrocución, Colisión y/o atropello Alteración de hábitats Afección directa a flora Recuperación de zonas naturales Introducción y la proliferación de las especies animales y vegetales no autóctonas 	HE19	% de Longitud (km) o superficie (ha) de infraestructuras que discurren por cuadrículas de áreas de distribución con especies de fauna vertebrada en peligro de extinción o 5 o más especies vulnerables según el Inventario Nacional de Biodiversidad respecto del total de la infraestructura.		   
				HE20	% de longitud (km) y/o superficie (ha) que afectan a áreas críticas de especies que cuenten con Planes de Recuperación respecto del total de la infraestructura.		   
				HE21	% de longitud o superficie que afecta a áreas importantes para la flora amenazada respecto del total de la infraestructura		   

Factor	Objetivos ambientales y principios de sostenibilidad	Criterios ambientales estratégicos	Efectos	COD	Indicadores	D R	Sector aplicable
		<ul style="list-style-type: none"> Generar alternativas que eviten afectar áreas con especies amenazadas Contribuir a evitar la introducción y la proliferación de las especies animales y vegetales no autóctonas que pueden modificar la dinámica de los ecosistemas y convertirse en invasoras o en una amenaza para las especies existentes. Evitar la afección al estado de conservación de los hábitats y las especies protegidas por las Directivas hábitats y Aves catalogadas en categoría vulnerable o superior por los catálogos nacionales y regionales de especies protegidas Incorporar las directrices y determinaciones para la conservación y gestión de la biodiversidad en los procesos de toma de decisión para la implantación de infraestructuras de transporte. 		HE22	% de longitud o superficie que afecta a hábitats prioritarios de la Directiva Hábitats respecto del total de la infraestructura		   
Sistema forestal	Contribuir a la conservación de la diversidad biológica y protección de zonas con mayor valor ecológico o fragilidad, como es el caso de los sistemas forestales.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar afecciones a áreas de alto valor ambiental, montes de utilidad pública, entre otros. Evitar infraestructuras de gran capacidad sobre zonas naturales si no se justifica por la demanda existente o prevista. Disminución de fenómenos naturales excepcionales ligados directa o indirectamente a vías de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de incendios forestales Alteración a sistemas forestales de mayor riqueza ecológica 	SF23	% de Longitud (km) o superficie (ha) de infraestructuras que discurren por montes de utilidad pública respecto del total de la infraestructura		 
				SF24	Longitud (km) y/o superf.(ha) de nuevos proyectos que discurren por sistemas montañosos afectados por infraestructuras transporte		 
				SF25	% de longitud (carreteras y ferrocarriles) que discurren por sistemas forestales, respecto del total de la infraestructura para cada sector en cada escenario considerado		 
Conectividad ecológica	Evitar el efecto barrera y la fragmentación del territorio, asegurando el mantenimiento de la conectividad ecológica y garantizando la permeabilidad en los principales corredores ecológicos.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la fragmentación de hábitats y los corredores biológicos, asegurando la permeabilidad y conectividad ecológica para la fauna asociada a los mismos. Contribuir a la restauración de corredores biológicos Aplicar los criterios del proyecto COST del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino a la hora de redactar nuevos proyectos y en las actuaciones de mejora y acondicionamiento de infraestructuras existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentación del territorio 	CE26	Tamaño medio ponderado de malla o de tesela (ha) para los diferentes tipos de hábitats señalados en la Directiva 92/43, respecto del total de la infraestructura.		 
				CE27	Nº de intersecciones que afectan a corredores ecológicos atravesados por infraestructuras de transporte por cada km de infraestructura		 
				CE28	Relación media entre perímetro y superficie de las teselas para los diferentes tipos de hábitats señalados en la Directiva 92/43 respecto del total de la infraestructura.		 
Espacios naturales protegidos	Producir la menor afección posible a espacios de valor natural relevante	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la ocupación y transformación de espacios sensibles por su relevancia ambiental, incluidos en la red Natura 2000, Lista RAMSAR, Espacios Naturales Protegidos, Reserva de la Biosfera, AMP, ZEPIM y ZEMs. Incorporar las directrices y determinaciones para la conservación y gestión de los espacios naturales protegidos en los procesos de toma de decisión para la implantación de infraestructuras de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> Ocupación y transformación de espacios sensibles por su relevancia ambiental protegidos a nivel nacional, internacional, autonómico u otros. Ocupación y transformación de espacios sensibles marítimos por su relevancia ambiental. 	EP29	% de Longitud (km) o superf. (ha) de las infraestructuras que afectan a los siguientes espacios: Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000, espacios Ramsar, ZEPIM, Reservas de la Biosfera, IBAs, Red OSPAR y reservas marinas respecto del total de la infraestructura		   
				EP30	% de longitud de Rutas marítimas que atraviesan LICs, ZECS e IBAs marinas y ZEPIM respecto del total de las rutas		
Paisaje	Conservación y protección del paisaje natural y rural	<ul style="list-style-type: none"> Promover la integración paisajística de las actuaciones. Localizar zonas paisajísticas sensibles y evitar su ocupación Promover la aplicación medidas de restauración vegetal de desmontes y taludes. Tratamiento al entorno de vías, carreteras, puertos o aeropuertos para que mejore la percepción del paisaje por los usuarios. Promover el desmantelamiento e integración paisajística de las infraestructuras o instalaciones en desuso. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto visual y alteración del paisaje Integración ambiental y paisajística Impacto visual a causa de infraestructuras o instalaciones en desuso 	PA31	% de longitud (Km) y/o superficie (ha) de infraestructuras que atraviesan unidades de paisaje de alto valor (≥ 7) respecto del total de la infraestructura		   
				PA32	% de longitud (Km) de vías férreas abandonadas que han sido transformadas en vías verdes respecto del total de la infraestructura ferroviaria abandonada		
Incidencia territorial	Contribuir al desarrollo de un modelo territorial equilibrado y ambientalmente sostenible y equitativo	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar servicios de transporte interurbano Contribuir a evitar la dispersión urbanística Evitar actuaciones que induzcan o apoyen crecimientos urbanísticos injustificados o desproporcionados. Considerar la aptitud del territorio en la localización de las actuaciones de forma coherente con las características del entorno y teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispersión urbanística Inducción a cambios de uso en el suelo y actividad económica Mejora de accesibilidad al territorio 	IT33	% de Poblaciones de más de 20.000 hab. que cuenten con infraestructuras viarias de alta capacidad a una distancia inferior a 10 km frente al total de poblaciones de estas características		
				IT34	% de Poblaciones de más de 20.000 hab. que dispongan de una estación de ferrocarril a menos de 5 km frente al total de poblaciones de estas características		
				IT35	% de Poblaciones de menos de 5.000 hab. que dispongan de una vía de alta capacidad a menos de 2 km frente al total de poblaciones de estas características		
				IT36	% de Poblaciones de menos de 5.000 hab. que dispongan de una estación de ferrocarril a menos de 1 km frente al total de poblaciones de estas características.		
Economía y eficiencia en el sistema de transporte	Procurar la contribución del sector al impulso económico, así como mejorar el uso eficiente de las infraestructuras de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir al crecimiento económico mediante la mejora del sistema de transporte Corroborar el ajuste de las predicciones a la situación real de demanda existente y prevista Potenciar el uso de medios de transporte eficientes Fomentar el uso del transporte público Priorizar la inversión en zonas con gran demanda de potencial Mejorar la eficiencia de las infraestructuras portuarias y priorizar las mejoras en la gestión de los puertos frente a la ampliación de los mismos 	<ul style="list-style-type: none"> Innovación tecnológica Creación de empleo Aumento de la vida útil de las infraestructuras Mejora organización e impulsión al mercado Congestión del tráfico 	EE37	% de Inversiones realizadas en las infraestructuras por modo de transporte (millones de €) respecto del promedio anual del PIB 2010		   
				EE38	% de Población activa ocupada en el sector transporte público (miles de personas) respecto de la población ocupada total en el sector transporte.		   
				EE39	% de Población activa ocupada en el sector de la construcción de infraestructuras (miles de personas) respecto de la población ocupada total en construcción de ingeniería civil.		 
Transporte público e intermodalidad	Promover mediante cambios de modalidad y fomento de la intermodalidad un sistema de transporte sostenible y equitativo	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a fomentar el transporte colectivo, realizando propuestas de otros medios de transporte complementarios y diferentes al vehículo privado, especialmente en las vías de comunicación con gran tráfico. Impulsar el transporte ferroviario de mercancías Promover la coordinación entre Planes Sectoriales de Infraestructuras de Transporte que permitan fomentar la intermodalidad Incorporar criterios para medir y minimizar los costes externos de los desplazamientos 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización del transporte público Utilización del transporte no motorizado Fomento de intermodalidad 	TR40	% del nº de viajeros en transporte público por modo (viajeros-km) en relación al total de viajeros (viajeros-km) de la población		   
				TR41	de Tn-km transportadas de transporte intermodal o combinado de RENFE con el transporte marítimo y por carretera para el transporte de mercancías.		  ... 
				TR42	% de aeropuertos que poseen conexiones con transportes colectivos urbanos e interurbanos (autobús y ferrocarril-metro) para transporte de pasajeros		  

Factor	Objetivos ambientales y principios de sostenibilidad	Criterios ambientales estratégicos	Efectos	COD	Indicadores	D R	Sector aplicable
Energía	Contribuir a la mejora de la eficiencia energética de los sistemas de transporte	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a reducir el consumo y la demanda energética Incrementar la innovación mediante la incorporación de técnicas y medidas de eficiencia energética en los sistemas de transporte Introducir sistemas de transporte inteligente Promover la producción y uso de energías renovables 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo energético Ahorro energético Consumo de combustible 	EG43	% de Consumo anual de energía final (TJ) para cada sector en cada escenario considerado respecto al consumo de energía final total del sector transporte.		   
				EG44	Longitud (Km) de autovías/autopistas y líneas ferroviarias con Sistemas de Transporte Inteligente respecto del total de dicho modo.		 
				EG45	% de longitud (Km) de Vías electrificadas respecto del total de la red de ADIF		
Seguridad y accidentabilidad	Aumentar la seguridad y reducir la accidentabilidad del transporte	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la seguridad en la red viaria y con prioridad en los tramos de concentración de accidentes Incentivar modos de transporte seguro Procurar la utilización de elementos naturales para mejora de la seguridad vial 	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes y seguridad de los usuarios Riesgo de accidente en transportes o utilización de sustancias peligrosas 	PS46	Nº de víctimas mortales al año en relación a la longitud de la red.		   
				PS47	Nº de pasos a nivel que han causado baja en el Inventario de la Red Ferroviaria de Interés General.		
				PS48	Nº de tramos de concentración de accidentes (puntos y tramos negros) por cada 1000 km de red		
Patrimonio cultural	Contribuir a la conservación de elementos patrimoniales singulares	<ul style="list-style-type: none"> Evitar afección sobre elementos patrimoniales singulares Fomentar la conservación de las vías pecuarias y conservar y asegurar su conectividad. Contribuir a mantener y mejorar el patrimonio histórico y cultural. Incorporar elementos del patrimonio histórico y cultural a los proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> Afección sobre elementos patrimoniales singulares Alteración y/u ocupación temporal de las vías pecuarias 	PC49	Nº de elementos patrimoniales singulares afectados por algún tipo de infraestructura respecto del total de elementos patrimoniales singulares		   
				PC50	Nº de intercepciones sobre caminos públicos e históricos (vías pecuarias, camino de Santiago, calzadas romanas, etc.) afectadas por infraestructuras lineales por cada 100 km de infraestructura		 

	Transporte por carretera		Transporte aéreo
	Transporte ferroviario		Transporte marítimo

Factor	Objetivos ambientales y principios de sostenibilidad	Criterios ambientales estratégicos	Efectos	COD	Indicadores	DR	Sector aplicable
Paisaje	Conservación y protección del paisaje natural y rural	<ul style="list-style-type: none"> Promover la integración paisajística de las urbanizaciones Localizar zonas paisajísticas sensibles y evitar su ocupación Evitar la dispersión urbanística 	<ul style="list-style-type: none"> Menor impacto visual y alteración del paisaje Integración ambiental y paisajística 	VP01	% de m2 de tejido urbano tanto agregado como disperso que ocupan zonas con valor paisajístico alto con respecto del total de nacional de m2 con valoración paisajística alta		
Incidencia territorial	Contribuir al desarrollo de un modelo territorial equilibrado y ambientalmente sostenible y equitativo	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a evitar la dispersión urbanística Evitar crecimientos urbanísticos injustificados o desproporcionados. Reajuste del stock de viviendas usadas y nuevas Rehabilitación y conservación del patrimonio arquitectónico y cultural 	<ul style="list-style-type: none"> Agrupación urbanística Reajuste del stock de viviendas Aumento del alquiler de viviendas 	VIT02	m2 de superficie de vivienda construida por habitante		
				VIT03	% de viviendas vacías con respecto al total de viviendas		
				VIT04	% de viviendas rehabilitadas con respecto al total de viviendas de obra nueva		
				VIT05	% viviendas en régimen de alquiler con respecto al total de hogares		
Empleo	Procurar la contribución del sector al impulso económico, así como mejorar el uso eficiente de las viviendas existentes	<ul style="list-style-type: none"> Reconversión y reactivación del sector de la construcción Corroborar el ajuste de las predicciones a la situación real de demanda existente y prevista 	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción de empleo Aumento de la vida útil de las viviendas Aumento de la tasa de paro en el sector de la construcción 	VEM06	% de empleados en el sector de la construcción con respecto del total de ocupados		
				VEM07	% parados en el sector de la construcción con respecto del total de parados		
Energía	Contribuir a la mejora de la eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir a reducir el consumo y la demanda energética Calidad de la sostenibilidad de la edificación y del urbanismo 	<ul style="list-style-type: none"> Consumo energético Ahorro energético 	VEN08	Consumo energético en la construcción de edificios en Tep		
				VEN09	% instalación energías renovables en edificios de nueva construcción con respecto al total de energía instalada		