



Agencia Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA

ADENDA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE ACTUACIÓN DEL ÁREA LOGÍSTICA DE INTERÉS AUTONÓMICO DE MAJARABIQUE

Sevilla - La Rinconada, Mayo 2017



Asesoría Técnica:



**ADENDA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE
ACTUACIÓN DEL ÁREA LOGÍSTICA DE INTERÉS AUTONÓMICO DE
MAJARABIQUE.**

1.	JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.	1
2.	METODOLOGÍA.	3
3.	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	4
3.1.	Examen y Valoración de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.	4
3.1.1	ALTERNATIVA 0. Mantenimiento de la Situación Actual.	4
3.1.2	ALTERNATIVA 1.	5
3.1.3	ALTERNATIVA 2. La Alternativa Seleccionada.	7
3.1.4	Valoración de las Alternativas.	7
3.2.	Identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada.	9
3.2.1	Impactos sobre el Patrimonio Natural.	10
3.2.2	Impactos sobre Áreas Sensibles.	11
3.2.3	Impactos sobre la Calidad Atmosférica.	12
3.2.4	Impacto sobre el Agua.	13
3.2.5	Impactos sobre Suelo.	15
3.2.6	Impactos sobre la Biota.	15
3.2.7	Consumo de Recursos Naturales.	16
3.2.8	Modelo de movilidad/accesibilidad funcional.	19
3.2.9	Factores relacionados con el cambio climático.	20
3.3.	Análisis de los riesgos ambientales derivados del planeamiento. Seguridad ambiental.	23
4.	Establecimiento de medidas de protección y corrección ambiental del planeamiento:	26
4.1.	Medidas protectoras y correctoras, relativas al planeamiento propuesto.	28
4.2.	Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.	31
4.3.	Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.	32

1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.

La actuación del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique es un proyecto que se ha ido definiendo en los últimos años en base a las necesidades de Sevilla y su área Metropolitana para la implantación de un espacio adecuado para el desarrollo de este tipo de instalaciones, dotado de una alta accesibilidad viaria y con posibilidad de desarrollo de un área intermodal ferroviaria.

Esta actuación se enmarca en la actual política de la Junta de Andalucía para el fomento y desarrollo de estrategias territoriales ligadas a la dotación de las infraestructuras necesarias para el desarrollo del transporte y logística.

Se pretende que este nuevo Nodo Logístico de Majarabique cubra las necesidades de las empresas del sector, y que al mismo tiempo sea capaz de absorber la demanda existente, de dar cabida a otro tipo de mercancías como son las peligrosas, y dar un desarrollo necesario al transporte intermodal carretera-ferrocarril.

Para el desarrollo del Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique, se han realizado los siguientes estudios, documentos urbanísticos y convenios:

- Estudio de Viabilidad de un Centro de Transportes de Mercancías en Majarabique (Sevilla), redactado por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía en julio de 2002.
- Proyecto del Centro de Transportes de Mercancías de Majarabique. Avance de Plan Funcional, redactado por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía en octubre de 2004.
- Plan Especial de interés supramunicipal de Delimitación de una Reserva de Terrenos para la implantación de un Centro de Transporte de Mercancías de Interés Autonómico en la zona de "Majarabique" en los términos municipales de Sevilla y La Rinconada. Su formulación se produjo mediante Orden de 13 de abril de 2007 (BOJA nº 63, de 26 de abril), de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, modificada por otra de 18 de enero de 2008 (BOJA nº 26, de 6 de febrero). Mediante Resolución de 5 de agosto de 2008, de la Dirección General de Urbanismo, se aprobó inicialmente el mismo y mediante Resolución de 6 de agosto de 2008 (BOJA nº 169, de 26 de agosto) se acordó la apertura del periodo de Información Pública. El Plan Especial se encuentra, por tanto, en estos momentos en tramitación y será aprobado por la Consejería competente en materia de urbanismo.

- La Orden de 25 de octubre de 2007, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, acordó la ampliación del Centro de Transportes de Sevilla mediante la modificación de su Plan Funcional, de conformidad con lo establecido en el artículo 12.7 de la Ley 5/2001, de 4 de junio. Una extensión de 200 hectáreas, aproximadamente, de la zona de Majarabique, en los términos municipales de Sevilla y La Rinconada, fue la seleccionada como más idónea para dicha ampliación.
- Posteriormente mediante Orden de 7 de abril de 2009 (BOJA nº 80, de 28 de abril), de la citada Consejería, se ha aprobado la modificación del Plan Funcional del Centro de Transportes de Mercancías de Interés Autonómico de Sevilla, por la ampliación de éste a la zona de Majarabique.
- Convenio para la Promoción y Ejecución del Centro de Transportes de Mercancías de Interés Autonómico en la Zona de Majarabique, entre la Agencia Pública de Puertos de Andalucía y el Ayuntamiento de Sevilla, con fecha de 22 de diciembre de 2008.
- Requerimiento de 10 de abril de 2017 del Jefe de Servicio de Protección Ambiental de la Secretaria General de Ordenación del Territorio y Sostenibilidad Ambiental de Sevilla por la que se comunica la necesidad de tramitar la modificación de la evaluación ambiental, siendo imprescindible la aportación de información adicional.

Dicha información adicional consistirá en un ADENDA al Estudio de Impacto Ambiental con el contenido del Anexo II B de la Ley 7/2007, de 9 de julio (modificado por el Decreto Ley 3/2005, de 3 de marzo), incorporando:

- Unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, entre las que deberá encontrarse la alternativa cero entendida como la no realización del Proyecto de Actuación, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación, con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente de su aplicación. Así como la justificación de la alternativa de ordenación seleccionada y los criterios de selección.
- La identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada sobre los factores relacionadas con el cambio climático.
- El establecimiento de medidas de protección y corrección del planeamiento específicas relativas a la adaptación y mitigación del cambio climático.

2. METODOLOGÍA.

Esta Adenda es complementaria y se integra plenamente en el “Estudio de impacto ambiental del Proyecto de Actuación del Área Logística de Interés Autónomo de Majarabique”, en adelante el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

Esta situación de complementariedad que el Requerimiento dicta conlleva que, al objeto de evitar duplicidades o reiteración de información ya aportada y no esencial para la plena conformación de esta Adenda, se haga remisión directa en algunos contenidos a capítulos o apartados del mencionado EsIA.

El contenido del Anexo II B de la Ley 7/2007, de 9 de julio (modificado por el Decreto Ley 3/2005, de 3 de marzo), incorporando los temas que el requerimiento exige, se desarrolla en los siguientes apartados:

3. Identificación y valoración de impactos:

a) Examen y valoración ambiental de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.

b) Identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada, prestando especial atención al patrimonio natural, áreas sensibles, calidad atmosférica, de las aguas, del suelo y de la biota, así como al consumo de recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos), al modelo de movilidad/ accesibilidad funcional y a los factores relacionados con el cambio climático.

c) Análisis de los riesgos ambientales derivados del planeamiento. Seguridad ambiental.

4. Establecimiento de medidas de protección y corrección ambiental del planeamiento:

a) Medidas protectoras y correctoras, relativas al planeamiento propuesto.

b) Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.

c) Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.

3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

3.1. Examen y Valoración de las alternativas estudiadas. Justificación de la alternativa elegida.

El ámbito cuenta con las máximas condiciones territoriales de accesibilidad, al situarse en los principales anillos de distribución viaria del norte metropolitano de Sevilla y los ejes de acceso transversal a Sevilla territoriales y locales desde los municipios de su entorno, como La Rinconada. Su localización junto a la principal línea de conexión ferroviaria, entre Huelva y Cádiz (y sus puertos marítimos) con el centro peninsular, proporciona una situación privilegiada para la disposición de una terminal intermodal ferroviaria y un área especializada intermodal asociada a ésta, con dimensiones y extensión suficientes para el desarrollo de este tipo de instalaciones en las condiciones de mercado actuales y futuras.

Además, las óptimas condiciones de los terrenos para la implantación de este tipo de infraestructuras logísticas: gran horizontalidad, superficie y extensión adecuadas, ausencia de grandes condicionantes, etc., ligado a todo lo anterior, hacen del área de Majarabique el lugar idóneo para la implantación del Área Logística frente a cualquier otra alternativa de localización en el territorio.

Dada la especial relevancia del ámbito de Majarabique, que ha sido identificado en numerosos documentos de planificación territorial y urbana como el área más adecuada para la implantación de un Área Logística en el entorno metropolitano de Sevilla, no se estudian alternativas de localización, pero si se han barajado alternativas en cuanto a sus determinaciones estructurales; a continuación se describen.

3.1.1 ALTERNATIVA 0. Mantenimiento de la Situación Actual.

La Alternativa 0 en cualquier proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, la constituye el mantenimiento de la situación actual, descartando el desarrollo del Proyecto de Actuación. La Alternativa 0 consiste en eludir los numerosos documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, que han recogido entre sus iniciativas el establecimiento de esta Área Logística.

El actual Centro de Transportes de Sevilla se encuentra prácticamente al 100% de ocupación, sin posibilidad de atender demandas futuras. Por otra parte, la ubicación de la Estación de carga ferroviaria y contenedores de la Negrilla posee en la actualidad unas condiciones inadecuadas para el desarrollo de la intermodalidad ferrocarril-carretera, además de limitaciones físicas para su desarrollo, estando acordado su futuro desmantelamiento. Asimismo, las instalaciones actuales de

Mercasevilla presentan una localización excesivamente interior a la ciudad, lo que dificulta su accesibilidad.

La posición que toma la Alternativa 0 impide cubrir las necesidades de las empresas del sector, al mismo tiempo que deja al descubierto la demanda existente, sin dar cabida a otro tipo de mercancías como son las peligrosas y sin permitir el desarrollo del transporte intermodal carretera-ferrocarril.

3.1.2 ALTERNATIVA 1.

La Alternativa 1 contempla el desarrollo del Área Logística tal y como aparece recogido en numerosos documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, así lo han entendido e identifican un futuro “Nodo Logístico Norte” de Sevilla en la zona localizada junto a la estación ferroviaria de mercancías de Majarabique, situada en parte en los términos municipales de Sevilla y de La Rinconada, como el área más adecuada para dicha actuación:

“Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2007-2013 (PISTA)”. Aprobado mediante Decreto 457/2008, publicado en el BOJA nº 205 del 15 de octubre de 2008.

“Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla” aprobado por Decreto 267/2009, de 9 de junio (BOJA nº 132, de 9 de julio).

“Delimitación del Área de Reserva para su incorporación al Patrimonio Municipal de suelo del SUNS-DMN-01 “NODO LOGÍSTICO NORTE” de Sevilla”. Aprobado definitivamente por Acuerdo del Pleno de 20 de marzo de 2009.

“Plan General de Ordenación Urbanística de La Rinconada”. Aprobado Definitivamente de forma completa mediante Resolución de la Sección de Urbanismo de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Sevilla de 29 de junio de 2007 (BOJA nº 46, de 6 de marzo de 2008). Mediante esta Resolución se aprobó un Documento Complementario, en el cual se recogían las subsanaciones de las deficiencias manifestadas por la Sección de Urbanismo de la citada Comisión, en su sesión de 20 de abril de 2007, así como del Texto Refundido de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbanística de La Rinconada. Por último, el Pleno del Ayuntamiento ha aprobado un Texto Refundido del PGOU, con todas las determinaciones finalmente aprobadas, en fecha 17 de septiembre de 2007 (BOP Sevilla nº 274, de 26 de noviembre de 2007).

“Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla”. Aprobado Definitivamente mediante Resolución de la Consejería de Obras Públicas y

Transportes, de 19 de julio de 2006 (BOJA nº174, de 7 de septiembre de 2006), si bien la mencionada Resolución señaló varias determinaciones de la Revisión que debían ser subsanadas o corregidas. Asimismo suspendió dos determinaciones, una de las cuales afectaba al SUNS-DMN-01 “NODO LOGÍSTICO NORTE”. Posteriormente, mediante Resolución de 9 de octubre de 2007, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, sobre el Documento de Cumplimiento de la Resolución 19/07/2006, se aprobó el documento formulado por el Ayuntamiento de Sevilla, denominado “Memoria Justificativa del Proyecto de Texto Refundido” que está integrado por el de Cumplimiento de Resolución de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de 19 de julio de 2006, de aprobación definitiva de la Revisión del PGOU de Sevilla; el de Mejoras técnicas en la redacción y el de Subsanción de errores materiales (BOJA nº 21, de 30 de enero de 2008).

“Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla” (POTAUS), aprobado por Decreto 267/2009, de 9 de julio, contempla dentro del Área de Oportunidad Metropolitana L-4, el Centro de Transporte de Mercancías de Majarabique.

Como ya se ha mencionado en otros puntos, el ámbito es atravesado en su parte norte por el cauce del arroyo Cimbrenño, cruzando de este a oeste desde las actuales instalaciones ferroviarias de Majarabique hasta la carretera A-8002. Este cauce se encuentra parcialmente canalizado en un tramo situado al este del Nuevo Acceso Norte a Sevilla.

La Alternativa 1, contempla un cambio de trazado y cubrición del arroyo Cimbrenño en su paso por el Área Logística que se justifica por las necesidades de desarrollo de la zona intermodal y la imposibilidad de integrar el curso actual en la ordenación funcional.

El trazado propuesto en la Alternativa 1 se hace coincidir con los viales previstos del centro de transportes, comenzando justo después del marco de hormigón para el paso subterráneo de las vías de la estación de mercancías de Majarabique existente y terminando en el marco de hormigón del paso subterráneo de la carretera “Nuevo acceso norte de Sevilla” (A-8009).

La cubrición del arroyo se propone mediante un marco de hormigón de dimensiones (4,00x2,50 metros) similares al paso subterráneo de la carretera “Nuevo acceso norte de Sevilla” (A-8009). Los cálculos efectuados justifican que las dimensiones del marco planteado son suficientes para canalizar los caudales de avenida para un período de retorno de 500 años.

3.1.3 ALTERNATIVA 2. La Alternativa Seleccionada.

La ALTERNATIVA 2 es una variante de la ALTERNATIVA 1, al igual que esta contempla el desarrollo del Área Logística tal y como aparece recogido en numerosos documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, así lo han entendido e identifican un futuro “Nodo Logístico Norte” de Sevilla en la zona localizada junto a la estación ferroviaria de mercancías de Majarabique, situada en parte en los términos municipales de Sevilla y de La Rinconada, como el área más adecuada para dicha actuación.

Sobre el mismo conjunto de propuestas de ordenación, la Alternativa 2, plantea la modificación del cauce del arroyo Cimbrenño, sin cubrición del arroyo. Se propone una rectificación del cauce que no condiciona en exceso la funcionalidad y la ordenación interior del Área Logística y que constituirá un corredor verde en el perímetro del ámbito conectado al resto de espacios libres.

Los terrenos que ocuparan el nuevo cauce se clasifican como suelo no urbanizable de especial protección.

3.1.4 Valoración de las Alternativas.

Los métodos de ordenación de alternativas permiten comparar ambientalmente y ordenar las opciones de un plan o proyecto en base a los impactos o efectos más significativos, facilitando la selección de aquellas alternativas con mejor comportamiento medioambiental. La selección de impactos se realiza sobre la base de los factores ambientales relevantes, valorándose la afectación de cada una de las alternativas sobre dichos factores, en términos positivos o negativos. A los efectos ambientales pueden considerarse como criterios de selección de las alternativas los siguientes:

- 1º Ocupación del suelo con instalaciones, construcciones, dotaciones.
- 2º Consumo de recursos/energía (Cambio climático).
- 3º Afección paisajística.
- 4º Afección a Espacios Protegidos o Dominios Públicos.
- 5º Nivel de alteración de los usos previos.
- 6º Incremento de la edificabilidad.
- 7º Coherencia territorial.
- 8º Sostenibilidad del sistema viario y la movilidad.

Se aplican a continuación los siguientes métodos de evaluación para ordenar las 3 alternativas de más a menos favorable desde la perspectiva ambiental:

- MÉTODO SIMPLE DE ORDENACIÓN. Consiste en ordenar las alternativas según su comportamiento relativo a cada criterio. Cada casilla de cruce (alternativa-criterio) se cumplimenta según un valor puntuado en una escala entre 1, para la peor alternativa (la que produce más impacto), y 3, para la mejor (la menos impactante). A partir de los resultados obtenidos se establece el orden preferencial en cuanto a su desempeño ambiental de las alternativas del Proyecto de Actuación, siendo aquella que mayor valor sume la que supone un mejor comportamiento ambiental.

El resultado obtenido es el siguiente:

Alternativas	Ocupación del suelo m2	Consumo de recursos/energía	Afección paisajística	Afección a EP o DP	Nivel de alteración de usos previos.	Incremento edificabilidad.	Coherencia territorial	Sistema viario y mov.	Total Valoración
Alternativa 0	1	2	2	2	1	3	1	1	13
Alternativa 1	1	1	1	1	2	2	2	3	13
Alternativa 2	1	1	1	3	2	2	3	3	16

Este resultado permite establecer la siguiente ordenación de las alternativas:

$$A0=A1<A2$$

- MÉTODO DE LA PUNTUACIÓN PONDERADA. En los métodos de puntuación ponderada se añade a la forma simple de ordenación de alternativas el peso relativo de los criterios ambientales adoptados para la valoración. Cada criterio, y para cada una de las alternativas, es puntuado según una escala de valores de 0 a 10. La asignación del valor se hace en función del comportamiento ambiental que el criterio tiene según la alternativa, donde 10 significa comportamiento excelente y 0 pésimo. Efectuada esta valoración, el método considera que no todos los criterios tienen el mismo peso o importancia en la clasificación y valoración final de las distintas alternativas. En consecuencia, hay que realizar una asignación de pesos específicos relativos a cada criterio. Para ello se valora cada criterio en función de su importancia entre 1 y 10, siendo 5 la no existencia de impacto, 10, impacto muy positivo, y 1, impacto muy negativo. Se tiene por tanto que aquella alternativa que mayor valor sume será la de mejor comportamiento ambiental.

Alternativas	Ocupación del suelo m2	Consumo de recursos/energía	Afección paisajística	Afección a EP o DP	Nivel de alteración de usos previos.	Incremento edificabilidad.	Coherencia territorial	Sistema viario y mov.	TOTALES
PESOS	6	7	6	4	7	8	9	3	
Alternativa 0	1	2	2	2	1	3	1	1	83
Alternativa 1	1	1	1	1	2	2	2	3	80
Alternativa 2	1	1	1	3	2	2	3	3	97

La ordenación de las alternativas determina que la Alternativa 2 es la de mejor comportamiento ambiental previsible:

En base a las determinaciones y propuestas de cada una de las alternativas descritas, se selecciona como más conveniente la ALTERNATIVA 2, y ello por:

1. La conveniencia de promover el Proyecto de Actuación que se enmarca en la actual política de la Junta de Andalucía para el fomento y desarrollo de estrategias territoriales ligadas a la dotación de las infraestructuras necesarias para el desarrollo del transporte y logística.
2. El proyecto de Actuación garantiza la accesibilidad del territorio y los sistemas productivos a la red de centros logísticos para el transporte de mercancías.
3. El Proyecto de Actuación cumple con las determinaciones contenidas en los documentos de planificación territorial, municipales y supramunicipales, en los que aparece recogido el “Nodo Logístico Norte”
4. El desarrollo del Área Logística de Majarabique con un marcado carácter estratégico, permite la concentración en el territorio de una instalación de estas características, optimizando su capacidad y potencial de influencia, tanto en el área metropolitana de Sevilla, como en la región y área central andaluza.
5. La ALTERNATIVA 2 presenta características positivas desde el punto de vista de la sostenibilidad al propiciar el ahorro energético y de recursos y colaborando a la mitigación el cambio climático.
6. La ALTERNATIVA 2, propone una modificación del trazado del arroyo Cimbrenño, que busca la formación de un corredor verde asociado al perímetro del ámbito y que funcione como “colchones” verdes de transición entre la red de infraestructuras de comunicación viarias y las áreas de desarrollo del Área Logística.

3.2. Identificación y valoración de los impactos inducidos por las determinaciones de la alternativa seleccionada.

El Estudio de Impacto Ambiental realiza una detallada identificación y valoración de impactos, desarrollando el análisis indicado. En base a los dictados de la nueva normativa, algunos aspectos que han sido valorados de una manera implícita deben ser explicitados y otros desarrollados.

El EsIA identifica con el desarrollo del Proyecto de Actuación, la implantación de 6 usos sobre 5 Unidades Ambiental Homogéneas (en adelante UAH) de los que dimana 20 sectores de impacto.

ACTUACIONES SING. IMPLANTACIÓN ACT. ECO. DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE SECTORES DE IMPACTO						
UAH	ACTUACIONES SING. IMPLANTACIÓN ACT. ECO. DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL					
	1					
	LE	CIS	CTM	TI	EA	EL
01. LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE	1.1-LE	1.4-CIS	1.7-CTM		1.4-EA	1.17-EL
02. TERRAZAS AGRICOLAS DEL GUADALQUIVIR	1.2-LE	1.5-CIS	1.8-CTM	1.12-TI	1.15-EA	1.18-EL
03. HUMEDALES FREÁTICOS			1.9-CTM	1.13-TI		1.19-EL
04. CANTERAS.	1.3-LE	1.6-CIS	1.10-CTM			1.20-EL
05. INFRAESTRUCTURAS Y POLIGONOS INDUSTRIALES			1.11-CTM		1.16-EA	

RELACIÓN DE SECTORES DE IMPACTO

1- IMPLANTACIÓN DEL CENTRO DE TRANSPORTE MAJARABIQUE

- 1.1-LE** Área Logística Especializada sobre UAH 01.-Llanura aluvial de Majarabique
- 1.2-LE** Área Logística Especializada sobre UAH 02. TERRAZAS AGRICOLAS DEL GUADALQUIVIR
- 1.3-LE** Área Logística Especializada sobre UAH 04.- Canteras
- 1.4-CIS** Centro Integrado de Servicios sobre UAH 01.-Llanura aluvial de Majarabique
- 1.5-CIS** Centro Integrado de Servicios sobre UAH 02.-Terrazas agrícolas del Guadalquivir
- 1.6-CIS** Centro Integrado de Servicios sobre UAH 04.- Canteras
- 1.7-CTM** Centro de Transportes de Mercancías sobre UAH 01.-Llanura aluvial de Majarabique
- 1.8-CTM** Centro de Transportes de Mercancías sobre UAH 02.-Terrazas agrícolas del Guadalquivir
- 1.9-CTM** Centro de Transportes de Mercancías sobre UAH 03.-Humedales freáticos
- 1.10-CTM** Centro de Transportes de Mercancías sobre UAH 04.- Canteras
- 1.11-CTM** Centro de Transportes de Mercancías sobre UAH 05.-Infraestructuras y polígonos Industriales
- 1.12-TI** Terminal Intermodal sobre UAH 02.-Terrazas agrícolas del Guadalquivir
- 1.13-TI** Terminal Intermodal sobre UAH 03.-Humedales freáticos
- 1.14-EA** Encauzamiento Arroyo sobre UAH 01.-Llanura aluvial de Majarabique
- 1.15-EA** Encauzamiento Arroyo sobre UAH 02.-Terrazas agrícolas del Guadalquivir
- 1.16-EA** Encauzamiento Arroyo sobre UAH 05.-Infraestructuras y polígonos Industriales
- 1.17-EL** Espacios Libres sobre UAH 01.-Llanura aluvial de Majarabique
- 1.18-EL** Espacios Libres sobre UAH 02.-Terrazas agrícolas del Guadalquivir
- 1.19-EL** Espacios Libres sobre UAH 03.-Humedales freáticos
- 1.20-EL** Espacios Libres sobre UAH 04.- Canteras

3.2.1 Impactos sobre el Patrimonio Natural.

Espacios Naturales Protegidos

No se identifican Espacios Naturales Protegidos en el ámbito del Proyecto de Actuación. Los Espacios Naturales Protegidos más próximos a la zona son, el Parque Periurbano “EL Gergal”, al noroeste, el Parque Periurbano “Hacienda Porzuna”, al sureste, ambos aproximadamente a 14 Km del ámbito y por último pero no menos lejano, el Monumento Natural “Ribera del Guadaira”, situado a más de 14 Km de la zona.

Recursos patrimoniales

En el ámbito del Proyecto de Actuación se localiza el yacimiento arqueológico “Venta de Muelana”, ocupando la parte central del Área Funcional 4. Según el PGOU de La Rinconada, el Yacimiento Delimitado, A. Venta de Muelana tiene un Nivel de Protección 3, Nivel Mínimo “Cautela arqueológica que contempla el control de los

movimientos de tierra y, según los resultados de esta vigilancia, se realizarán excavaciones arqueológicas”.

Red de Vías Pecuarias

El área de estudio se ve afectada por las siguientes vías pecuarias:

- Vereda del Vado de Doña Luisa (Anchura legal de 37,61m): Coincidente con la carretera A-8002, La Rinconada-Sevilla. Prevista parcialmente su desafectación en el Plan General de Ordenación Urbanística desde el límite Sur del ámbito hasta el Paso Territorial Norte. El resto, considerada como no afectada por el planeamiento, deberá quedar protegida o alterar su trazado por el procedimiento legalmente previsto.
- Cordel de Brenes-Cantillana (Anchura legal de 37,61m): Prevista parcialmente su desafectación en el Plan General de Ordenación Urbanística desde el límite Sur del ámbito hasta el Paso Territorial Norte.

El Cordel se encuentra deslindado dentro del municipio de La Rinconada, pero no así dentro del término municipal de Sevilla.

Con la ejecución del Nuevo Acceso Norte a Sevilla, se ha acondicionado una franja de terreno en el margen oeste de dicho viario a modo de modificación del trazado del Cordel, con el que se ha ejecutado un paso bajo dicha infraestructura viaria para mantener su continuidad hacia el oeste. A este respecto, se presentó una modificación de trazado realizada por GIASA, cuyo expediente no se terminó de tramitar según información facilitada por la Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente.

El resto, considerada como no afectada por el planeamiento, deberá quedar protegida o alterar su trazado por el procedimiento legalmente previsto.

3.2.2 Impactos sobre Áreas Sensibles.

Se identifican como áreas sensibles las edificaciones rurales tradicionales; entre la edificación existente en el ámbito, en la parte del término municipal de Sevilla se localiza el llamado “Cortijo de Majarabique Chico”, en las proximidades de la carretera A-8002, que presenta valores arquitectónicos y etnográficos, además de vegetación ornamental. El PGOU de Sevilla, en su Estudio de Impacto Ambiental, indica la necesidad de su preservación y conservación de la edificación y de los pies de naranjos como equipamiento estructurante del sector.

La relevancia de las acequias tradicionales (no cementadas), se manifiesta no sólo en el interés paisajístico que suponen, al aportar diversidad a los paisajes agrarios, sino por los hábitats asociados a ellas funcionando como corredores ecológicos lineales.

3.2.3 Impactos sobre la Calidad Atmosférica.

En la Valoración Horizontal detallada en el EsIA de Proyecto de Actuación se evalúa detenidamente este factor.

El ruido, derivado especialmente del tráfico rodado, de las actividades lúdicas y de ocio, es, de los problemas del medio ambiente urbano, el que más preocupa a los ciudadanos en el ámbito local. En este sentido, para el control del ruido se deberá estar a lo establecido por la legislación específica y en particular por el Decreto 74/1996, Reglamento de Calidad del Aire de Andalucía. Este prescribe que las Ordenanzas Municipales sobre ruidos y vibraciones habrán de adaptarse a los límites de emisión e inmisión en él fijados. Pero la Norma básica para la correcta adecuación a estos límites de los nuevos usos y actuaciones propuestas es la establecida por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía y, fundamentalmente, la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Una importante afección atmosférica en el ámbito es la producida por ruido, generado principalmente por el tráfico rodado sobre todo en las zonas periféricas por la concentración de las grandes vías de comunicación que rodean la zona.

La utilización de combustibles fósiles es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, tanto en procesos industriales como en transportes o generación de calor. De este modo, el tráfico rodado, sigue siendo el principal foco de emisión incrementando la concentración de contaminantes atmosféricos como el SO₂, NO₂, NO, hidrocarburos, plomo y ozono. Sin embargo, los niveles alcanzados son admisibles de forma general en la zona, según los datos ofrecidos por la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Andalucía.

No se prevén niveles de contaminación del aire o de producción de ruidos por encima de lo permitido por la Ley, dado que el Proyecto de Actuación carece de industrias contaminantes, por estar expresamente prohibidas, por lo que no se prevén incrementos notables de contaminación atmosférica en este aspecto. No obstante se deberá estar a lo exigido por el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía y demás

legislación de control de la contaminación atmosférica y resto de normativa de aplicación.

3.2.4 Impacto sobre el Agua.

Aguas superficiales

El ámbito de estudio es atravesado en su parte Norte por el cauce del arroyo Cimbrenño, cruzando de Este a Oeste desde las actuales instalaciones ferroviarias de Majarabique hasta la carretera A-8002. Este cauce se encuentra parcialmente canalizado en un tramo situado al Este del Nuevo Acceso Norte a Sevilla. El cauce del arroyo Cimbrenño, será sometido a una modificación de trazado junto al límite Norte de la actuación, disponiendo para ello un corredor verde medioambiental, se establece en el Proyecto de Actuación como Sistema General de Infraestructuras.

El paso inferior sobre el Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009) del arroyo Cimbrenño se proyectó y dimensionó para una avenida de 500 años en el proyecto de esta carretera, por lo que no representa un riesgo frente a la inundabilidad.

Los terrenos reservados para la modificación del cauce del arroyo Cimbrenño se clasifican como suelo no urbanizable de protección especial, de acuerdo con la legislación específica de aplicación.

Además, la hidrología superficial se ve protagonizada por las obras hidráulicas existentes para el regadío. El área está recorrida por acequias de riego y canales secundarios, en varias direcciones.

Una de las acequias derivadas del Canal del Valle Inferior, con una traza aproximada Este-Oeste cruza la zona central del ámbito. Esta acequia pertenece a la Comunidad de Regantes del Valle Inferior y es empleada para abastecer concesiones de riego.

En cuanto al Río Tamarguillo se ha realizado el “Proyecto del Nuevo Cauce de los Arroyos Tamarguillo y Ravilla” (Ministerio de Fomento), que discurre paralelo al límite Norte del Nuevo Paso Territorial Norte SE-35, externo a la delimitación del ámbito del Proyecto de Actuación. Se asocia al encauzamiento una banda verde de aproximadamente 100 metros de anchura.

El trazado del encauzamiento del río Tamarguillo y el nuevo Paso Territorial Norte SE-35 conforma el límite sur de los terrenos reservados para la implantación del Área Logística de Majarabique.

El río Tamarguillo cuenta además con un Estudio de Inundabilidad aportado en su momento junto con el Proyecto de Actuación.

El artículo 1.7 de la Memoria del Proyecto de Actuación, recoge los condicionantes para los cauces públicos afectados, que estarán sujetos a:

- Una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público que tendrá los siguientes fines:

- Protección del ecosistema fluvial y del dominio público hidráulico.
- Paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento, salvo que el organismo de cuenca considere su limitación por razones ambientales o de seguridad.
- Varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.

- Con carácter general no se podrá realizar ningún tipo de construcción en esta zona salvo que resulte conveniente o necesaria para el uso del dominio público hidráulico o para su conservación o restauración.

- Una zona de policía de cien metros de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen. La ejecución de cualquier obra o trabajo en la zona de policía de cauces precisará autorización administrativa previa de la CHG.

- La propuesta para el nuevo cauce del arroyo Cimbrenño deberá autorizarse explícitamente por la CHG previa a su ejecución con el documento técnico necesario y con el grado de detalle requerido por el artículo 126 del RDPH.

Aguas Subterráneas

La zona de Majarabique se encuentra afectada por la presencia del Acuífero Aluvial del Guadalquivir:

Este acuífero se extiende en una franja a lo largo del cauce de dicho río. Comprende una superficie de unos 200 Km², dentro del límite provincial de Sevilla, desde el límite con la provincia de Córdoba, al Norte, hasta la población de La Puebla del Río, al Sur.

En superficie, se corresponde con una típica llanura aluvial, dedicada en gran parte a la agricultura, en la que se han desarrollado importantes planes de transformación agraria, con un alto grado de desarrollo en el sector de cítricos, gracias a los riegos proporcionados por el Canal del Bajo Guadalquivir y el Canal del Valle inferior de Guadalquivir, principalmente.

La contaminación procede, fundamentalmente, de los compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) usados para la agricultura, entre los que destacan los nitratos por su alta concentración y su variabilidad, directamente relacionada con la pluviometría.

El acuífero presenta un alto grado de vulnerabilidad ante todo tipo de contaminación superficial, con una rápida capacidad de distribución en todo él.

3.2.5 Impactos sobre Suelo.

Analizando los elementos del medio que caracterizan cada UAH y la Capacidad de Acogida alcanzada por cada una, se observa que las UAHs 01. Llanura Aluvial de Majarabique y 02. Terrazas Agrícolas del Guadalquivir, son la que cuenta con mayor valor respecto al elemento suelo, entre otros factores por su elevada aptitud agrológica.

La mayor parte de la superficie del ámbito se trata de terrenos antropizados con un uso de tierras de cultivo y, aunque el desarrollo del Área Logística supone una pérdida significativa de este suelo agrícola, en contrapartida permite concentrar instalaciones en el territorio evitando la dispersión de éstas y produciendo, por tanto, un menor impacto en este sentido. Existe una estructura de riego, con un canal asociado a los terrenos de labor, actualmente en desuso.

3.2.6 Impactos sobre la Biot.

Se trata de un territorio con un alto grado de alteración humana, los espacios y la vegetación natural ha sido prácticamente sustituida por la ocupación agrícola.

La transformación del territorio a consecuencia de los usos implantados, cultivos herbáceos de regadío principalmente, ha provocado la reducción de áreas que conserven rasgos de la vegetación que en tiempos cubría el territorio de estudio, hoy sólo se pueden apreciar representaciones de las etapas regresivas o alteraciones de las formaciones potenciales naturales, es el caso de los linderos de olmos *Ulmus minor*.

La mayor parte de la superficie de estudio se encuentra ocupada por amplias parcelas dedicadas a regadío, fundamentalmente algodón, maíz y leñosos de naranjos y melocotoneros. Los cultivos de secano, dedicados a girasol, ocupan una menor superficie en el ámbito.

En los encharcamientos formados en las explotaciones graveras por ruptura de la capa freática, se pueden encontrar formaciones propias de riberas y humedales, chopos *Populus alba*, tarajes *Tamarix africana*, eneas *Typha latifolia*, carrizos *Arundo donax* constituyen la representación vegetal más natural del ámbito. NO se tiene previsto afección alguna sobre estas formaciones, ya que se integraran en los espacios libres e hileras arboladas.

Al ser los cultivos los que dominan superficialmente el ámbito, resultan comparativamente simples en cuanto a la diversidad faunística debido a la escasa complejidad estructural de este medio con reducidas posibilidades de explotación y refugio.

Esta intensa antropización ha esquilado la vegetación natural, reducida a las especies riparias que acompañan los humedales de origen freático y una escasa diversidad faunística que coexiste con el hombre.

No se prevé impacto sobre la biota, por el contrario, la creación de sistemas de espacios libres configurando corredores verdes posibilitaría la creación de hábitats.

3.2.7 Consumo de Recursos Naturales.

El Área Logística de Majarabique es una infraestructura que supone un importante consumo de recursos naturales y consiguientemente genera una huella ecológica. Mejorar la eficiencia de este consumo es uno de los objetivos que se plantean. Este consumo de recursos naturales se puede identificar en tres fases cronológicas:

1. Fase de ocupación del suelo.
2. Fase de urbanización y edificación.
3. Fase de funcionamiento.

En la fase inicial de ocupación el consumo de recursos naturales es el motivado por la pérdida directa de suelo como recurso agrícola productivo. Este impacto se puede cuantificar en función del recurso que se pierde:

- Pérdida de producción agrícola de cítricos y otros frutales: 27,28 Has

- Sellado de suelo agrícola productivo (fértil): 161,88 has – 16,19 Has (espacios libres)= 145,69 has.

Al analizar la valoración de la Calidad Ambiental, realizada en el EsIA, se observa que las UAH 01. Llanura Aluvial de Majarabique y 02. Terrazas Agrícolas del Guadalquivir, que son las que tienen más extensión de suelo agrícola, alcanzan en la categoría de Valor Socioeconómico el dato de mayor asignación.

MATRIZ CALCULO DE LA CALIDAD AMBIENTAL												
	Sin.	Rep.	G.Cons	Hid.	Geo-ed	Ve-Fau	Pai.	Patri.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	CLASE
VEGAS Y TERRAZAS DEL GUADALQUIVIR Y SUS AFLUENTES	7	9	7	9	9	6	10	9	8	9	83	
01. LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE	6	4	5	7	6	4	5	1	5	8	425	3
02. TERRAZAS AGRICOLAS DEL GUADALQUIVIR	3	4	4	6	7	4	5	2	5	7	397	4
03. HUMEDALES FREATICOS	4	4	5	7	6	7	6	1	5	6	421	3
04. CANTERAS.	2	2	2	2	3	1	2	2	3	4	195	5
ASENTAMIENTOS URBANOS	5	6	4	3	5	2	5	7	6	9	52	
05. INFRAESTRUCTURAS Y POLIGONOS INDUSTRIALES	3	3	2	2	2	1	2	1	1	10	172	5
	Sin.	Rep.	G.Cons	Hid.	Geo-ed	Ve-Fau	Pai.	Patri.	B. Am.	V. Socie.	TOTAL	CLASE

Categorías Valoradas

Sin.= Singularidad
 Rep.= Representatividad
 G.Cons.= Grado de Conservación
 Hid.= Hidrología
 Geo-Ed.= Geomorfología-Edafología
 Ve-Fau= Vegetación y Fauna
 Pai.= Paisaje
 Patri.= Patrimonio Cultural
 B.Am.= Bienestar Ambiental
 V. Socie.= Valor Socioeconómico

Escala para la Clase de Calidad Ambiental

Clase 5	>900
Clase 1	801 a 900
Clase 2	601 a 800
Clase 3	401 a 600
Clase 4	201 a 400
Clase 5	<200

En la categoría Valor Socioeconómico se valora: el interés social, económico, recreativo de la unidad. Perspectivas económicas o de otro tipo de la unidad. Valor productivo del espacio, en relación con las actividades económicas como las agrarias, extractivas, industriales, portuarias, pesqueras, etc. peso específico de la unidad en la economía de la zona, empleos que generan, recursos exclusivos, etc.

Aunque el desarrollo del Proyecto de Actuación daría lugar a la pérdida de superficie agrícola, surgiría otra superficie productiva y de mayor rendimiento, alcanzaría valores de socioeconómicos mayores que el valor asignado cuando estos suelos estaban dedicados a la agricultura, entre otras razones por el crecimiento del empleo. Los estudios realizados en España sobre la previsión de generación de empleo de algunas plataformas logísticas y centros de transporte manejan ratios cifrados de 30-40 empleos/Ha, que con una manipulación media de 30.000 Tm/Ha, resulta una media de 1.000 empleos/millón Tm manipulada.

En la fase urbanización y edificación es complejo, a este nivel de detalle, valorar el consumo de recursos naturales que se produce pues depende del diseño final. Esta fase supone el consumo esencialmente de los siguientes materiales:

- Materiales de construcción procedente de recursos mineros: cemento, cal, materiales cerámicos, áridos, hierro,..
- Agua. En la zona de actuación existe una arteria de alimentación de fibrocemento de diámetro 500 mm que discurre paralela a la carretera A-8002 (Sevilla – La Rinconada – Alcalá del Río). Esta conducción conecta, desde la zona de la dársena del Guadalquivir, junto al Parque

de San Jerónimo, el Segundo Cinturón de distribución de Sevilla (diámetro 800 mm) con los depósitos de la Rinconada.

- Consumo de combustibles fósiles de vehículos pesados y maquinaria de construcción.
- Producción de residuos de construcción y demolición (RCDs).

Un indicador de este consumo lo podemos encontrar en las superficies de los diferentes usos en los que se divide el espacio, agrupadas por similitud en el consumo de recursos durante su construcción, pues cada uno de ellos conlleva una mayor o menor intensidad en el consumo de recursos. Ordenados de menor a mayor consumo de recursos por superficie:

- Viario estructurante e interior; 16,36 has
- Centro de Transporte de Mercancías; 72.98 has
- Logística Especializada; 19,71 has
- Dotaciones; 36,65 has
- Espacios Libres; 16,19 has

En la fase de funcionamiento se consumirán los siguientes recursos:

- Agua. Se estima un caudal medio de un total de 11,53 l/sg con un caudal punta de: 37,54 l/sg.

- Energía eléctrica. Se prevé una demanda total de potencia eléctrica de 61.098 Kw. Las medidas de sostenibilidad previstas: optimización del consumo de energía y fomento de las energías renovables hacen prever una reducción de la demanda energética y un origen renovable de las mismas.

- Consumo de combustibles fósiles, en este caso de los vehículos pesados y maquinaria logística.

- Producción de residuos de construcción y demolición (RCDs) - Producción de residuos en general, provenientes de la actividad logística.

En cualquier caso hay que indicar que este consumo funcional no es achacable directamente al Área Logística de Majarabique, ya que el Área únicamente canaliza, ordena y optimiza los flujos logísticos que de otra manera se instalarían en el territorio de una manera desordenada y menos eficiente. Se podría decir entonces, que el impacto es de sentido positivo a nivel global, reduce, por ejemplo el consumo de combustibles fósiles, pero es negativo a nivel local, pues en la zona donde se localiza

se produce un incremento significativo de los recursos necesarios aunque en una magnitud inferior al que se produciría si dichas actividades se localizaran de manera no centralizada sobre el territorio.

3.2.8 Modelo de movilidad/accesibilidad funcional.

La movilidad se entiende como el conjunto de personas o mercancías que desean desplazarse o se desplazan. Se utiliza indistintamente para expresar la facilidad de desplazamiento o como medida de los propios desplazamientos realizados (pasajeros-km, toneladas-km).

La accesibilidad se vincula a un lugar. Sería la facilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado desde un determinado espacio; y por extensión se utiliza el término para indicar la facilidad de acceso de clientes y suministros a un determinado lugar. La accesibilidad, por consiguiente, se valora o bien en relación al coste o dificultad de desplazamiento que requiere la satisfacción de las necesidades o de que las mercancías alcancen el lugar en cuestión.

Un área logística tiene como objeto “concentrar la actividad logística en grandes centros para conseguir economías de escala, servicios eficientes y eliminar recorridos innecesarios, acarreos, etc. De manera que se evite la proliferación de iniciativas dispersas, racionalizando el uso y la ordenación del territorio, optimizando las inversiones y logrando un sistema intermodal más eficiente”.

El tráfico generado por el Área Logística ha sido estimado en el “*Estudio de Tráfico del Centro de Transporte de Mercancías de Majarabique (Sevilla)*” realizado por la APPA en diciembre de 2009.

De la estimación del volumen de tráfico generado se han obtenido un total de 5.256 vehículos pesados diarios y 11.109 vehículos ligeros.

Principalmente estos tráficos utilizarán las carreteras A-8002 y A-8003 en su conexión con el principal eje de conexión norte-sur, Nuevo Acceso Norte a Sevilla (A-8009) y, a su vez, en su conexión con las proyectadas SE-35 y SE-40, que serán las que canalicen la mayor parte de ellos.

El Nodo Logístico de Sevilla cobra especial importancia por su posición central respecto de los ejes de conexión con los nodos de Huelva y Cádiz, y su relación con el centro andaluz (Área de Desarrollo Central de Andalucía en Antequera y Puerta Logística de Andalucía en Bailén y Linares) y con el centro peninsular.

El ámbito de Majarabique es el lugar idóneo para el establecimiento de un Área Logística, como así se ha recogido en los diversos documentos de planificación territorial y sectorial. Se constituye en un Nodo Logístico de primer orden de gran influencia territorial y regional, que permite concentrar en el territorio este tipo de instalaciones, optimizando su capacidad y potencial logístico. El desarrollo de esta área logística busca la:

- Constitución del área de Majarabique en el “Nodo Logístico Norte”, área con verdadera capacidad de desarrollo para estas actividades en el área Metropolitana de Sevilla, en respuesta a los diferentes documentos de planificación que durante estos últimos años así lo han detectado o planteado.
- Integración territorial de la actuación, aprovechando las buenas comunicaciones viarias existentes y proyectadas.
- Máximo aprovechamiento de las capacidades del Área, con potencial para el desarrollo de intermodalidad ferroviaria, como uno de sus factores diferenciadores. Que permite, además, el traslado de las actuales instalaciones de “La Negrilla”.

Por último, mejora la accesibilidad funcional del transporte de mercancías autonómico al situarse en una situación estratégica como se ha puesto de manifiesto anteriormente. Se puede considerar que el Área Logística de Majarabique tiene un impacto positivo en el modelo de movilidad/accesibilidad funcional para el transporte de mercancías en Andalucía.

3.2.9 Factores relacionados con el cambio climático.

El Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC), de 2014, alcanzaba conclusiones en las que se consideraba que el calentamiento del sistema climático es inequívoco, en base a los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos y el aumento del nivel del mar medio a nivel mundial, y se consideraba muy probable que estos cambios fueran consecuencia del incremento observado en las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero que tienen como origen las actividades humanas.

Siguiendo las estimaciones publicadas en la “Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático”, Proyecto ECCE del Ministerio de Medio Ambiente, 2005, es previsible que, debido al cambio climático, se reduzcan, especialmente en el Sur de la Península, las precipitaciones, que además serán más

variables, y que suban las temperaturas sobre todo en el estío, incrementándose las situaciones climáticas extremas. Los espacios naturales pueden ver alteradas por estas razones sus cualidades ecológicas y paisajísticas, limitándose los beneficios socioeconómicos y ambientales que genera. El ciclo hidrológico global puede verse también modificado, dificultándose la distribución y la disponibilidad de agua y aumentando probablemente el riesgo de inundaciones. La intrusión marina en los acuíferos costeros también se agudizará, agravando los problemas de abastecimiento en el litoral.

Existe consenso en considerar como primer causante del cambio climático la emisión de gases de efecto invernadero, básicamente dióxido de carbono, pero también el metano, el óxido nítrico y otros gases que producen dicho efecto. La lucha contra el cambio climático requerirá de una notable reducción de las emisiones de dichos gases y esta reducción pasa por limitar los consumos de los combustibles fósiles que los generan, lo que implicará, fundamentalmente, cambios en las fuentes de energía pero también en los hábitos de vida de los ciudadanos y, prioritariamente, cambios en el urbanismo, la edificación y la “fisiología” urbana.

El modelo territorial del área de Sevilla y su territorio de influencia viene establecido en los diferentes documentos de planificación territorial, fundamentalmente en el Plan de Ordenación Territorial de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS) con los siguientes principios a la ordenación: reforzar su competitividad territorial y económica, desarrollo sostenible, cohesión social y equilibrio territorial. El POTAUS recogía entre sus propuestas de ordenación el Centro de Transporte de Mercancías (Majarabique), aportando medidas y estrategias para la minimización del cambio climático, entre sus principales objetivos se encuentra “Favorecer un sistema de movilidad que supere los problemas de congestión del actual modelo, fomentando el transporte público y los medios no motorizados”. El Proyecto de Actuación del Área Logística de Majarabique asumirá las determinaciones del POTAUS realizando aportaciones positivas para colaborar en la minoración del cambio climático global.

El Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible, aprobado por Decreto 188/2006, de 31 de octubre, es otro de los documentos con el que el Proyecto de Actuación deberá incorporar, supone una de las principales herramientas con las que cuenta el proyecto para colaborar con el objetivo global de minorar los efectos del cambio climático. Este Plan a su vez contribuye con los objetivos de sostenibilidad del Plan de Medio Ambiente 2004-2010 y la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.

A fin de materializar estos cambios necesarios, los medios de corrección de los efectos negativos recogidos la alternativa seleccionada contiene condicionantes

ambientales en forma de Medidas Correctoras Genéricas y Medidas Correctoras Específicas que tendrán repercusiones en la lucha contra el cambio climático. Para el desarrollo del Proyecto de Actuación regula la correcta gestión del ciclo del agua, fomentando su ahorro y la utilización de agua no potable en usos de riego y limpieza, la protección de los cauces, riberas, márgenes, acuíferos y captaciones, la adecuada gestión de los residuos, contemplando su recogida selectiva y la dotación de puntos limpios, la contaminación atmosférica, la gestión del ruido, la regulación ambiental de los usos, regulando el uso de materiales sostenibles en las construcciones, condicionando el diseño de las edificaciones desde la óptica de la sostenibilidad, la obligación de restitución medioambiental a los responsables de su deterioro, la protección de la vegetación, la protección de la fauna y el suelo, del paisaje tanto urbano como natural.

Por otra parte, se establecen condicionantes para la ejecución de las obras de manera sostenible, regulando los requerimientos que deben cumplir los viarios, aparcamientos, zonas peatonales, vías para bicicletas, potenciando la movilidad sostenible, los elementos dotacionales, los espacios libres y zonas verdes, las zonas para recogida selectiva de residuos, el alumbrado público y las infraestructuras urbanas, todo ello con repercusiones positivas en la lucha local contra el cambio climático.

Por último, no debe olvidarse que el Ayuntamiento de Sevilla y el de La Rinconada se incorporan a la iniciativa puesta en marcha por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía para el uso de herramientas que permiten el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en el municipio para el control de lo que se ha denominado la "Huella de Carbono" municipal, es decir, la estimación de la totalidad de los gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por el municipio. Los sectores emisores considerados por su contribución en la producción de gases de efecto invernadero son, fundamentalmente, los transportes, el consumo eléctrico, la ganadería y agricultura, el consumo de combustibles, la producción y gestión de residuos y la de aguas residuales. Del seguimiento y del estudio de la evolución temporal de estos sectores emisores facilitará el diseño y la aplicación de estrategias de reducción de emisiones gaseosas y de otros factores que directa o indirectamente vienen influyendo en el cambio climático.

Sin olvidar que Sevilla pertenece a la Red Española de Ciudades por el Clima, formada por los Gobiernos Locales que están integrando en sus políticas la protección del clima.

3.3. Análisis de los riesgos ambientales derivados del planeamiento. Seguridad ambiental.

En el EsIA se elabora una caracterización esquemática en forma de fichas de las Unidades Ambientales Homogéneas (UAH) que componen el ámbito. En estas fichas se recogen primero aspectos de tipo descriptivo de los distintos elementos constitutivos, para terminar con un diagnóstico sobre su Capacidad de Uso y Vulnerabilidad, la Aptitud de la unidad y la Adecuación de los usos a las limitaciones y condicionantes que presenta.

Como se menciona en el párrafo anterior uno de los elementos del medio que se caracterizan en cada UAH es la CAPACIDAD DE USOS, esta entrada de la ficha incorpora dos subíndices:

- VULNERABILIDAD (RIESGOS Y LIMITACIONES): Riesgos de Inestabilidad del Substrato, Riesgos de Erosión, Riesgos de Inundación, Riesgos litorales, Riesgos de Incendio, Riesgos Tecnológicos, Riesgos de Contaminación de las Aguas (Acuíferos y/o de las Aguas superficiales continentales y/o marinas), Riesgos de Pérdida de Biodiversidad y Fragilidad/Calidad Visual.
- APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS: Aptitud/vocación y Adecuación de los usos.

A continuación se refleja la valoración realizada para las 5 UAH:

UAH Nº 01.- LLANURA ALUVIAL DE MAJARABIQUE

CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS A ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS. RIESGOS DE INCENDIO: BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: DERIVADOS DE LAS INDUSTRIAS PRÓXIMAS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3: MODERADAS A BAJAS CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: CULTIVOS. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MODERADA ADECUACIÓN, ES NECESARIO MAYOR CONTROL EN EL USO DE PLAGUICIDAS Y PESTICIDAS, Y UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

UAH Nº 02.-TERRAZAS AGRÍCOLAS DEL GUADALQUIVIR

CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: MODERADOS A ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS. RIESGOS DE INCENDIO: BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: DERIVADOS DE LAS INDUSTRIAS PRÓXIMAS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 3: MODERADAS A BAJAS CALIDAD Y FRAGILIDAD VISUALES.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: AGRÍCOLA DE REGADÍO. ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA EN GENERAL PERO CON NECESIDAD DE MEJORA EN LA EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE REGADÍO

UAH N°03.- HUMEDALES FREÁTICOS

CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: MODERADOS. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: APTITUD PARA EL CAMBIO DE USO O PARA LA RESTAURACIÓN. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN, EMISIONES DE PARTÍCULAS Y AFECCIÓN AL ACUÍFERO Y LA FALTA DE MEDIDAS DE CONTROL Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

UAH N° 04.- CANTERAS

CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: MODERADOS-ALTOS. RIESGOS DE INUNDACIÓN: ALTOS. RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: ALTOS, POR VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO. RIESGOS DE INCENDIO: MEDIOS-BAJOS. RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS. RIESGOS TECNOLÓGICOS: MODERADOS A ALTOS. ACTIVIDAD EXTRACTIVA CON MAQUINARIA PESADA. FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5, BAJA CALIDAD Y BAJA FRAGILIDAD.
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: RESTAURACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES ABANDONADAS Y PUESTA EN USO RECREATIVO. ADECUACIÓN DE LOS USOS: MALA, DADOS LOS EFECTOS PAISAJÍSTICOS, DE LA EROSIÓN, EMISIONES DE PARTÍCULAS Y AFECCIÓN AL ACUÍFERO Y LA FALTA DE MEDIDAS DE CONTROL Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL.

UAH Nº 05.-INFRAESTRUCTURAS Y POLÍGONOS INDUSTRIALES

CAPACIDAD DE USO
VULNERABILIDAD, RIESGOS Y LIMITACIONES
RIESGOS DE INESTABILIDAD DEL SUBSTRATO: BAJOS A MODERADOS.
RIESGOS DE INUNDACIÓN: BAJOS EN GENERAL.
RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS: MODERADOS.
RIESGOS DE INCENDIO: MODERADOS, DERIVADOS DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES.
RIESGOS DE PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD: BAJOS.
RIESGOS TECNOLÓGICOS: MEDIOS-BAJOS. DERIVADOS DE LAS INDUSTRIAS PRÓXIMAS.
FRAGILIDAD/CALIDAD VISUAL: CLASE 5, MUY BAJA CALIDAD AMBIENTAL/FRAGILIDAD
APTITUD/ADECUACIÓN DE LOS USOS
APTITUD/VOCACIÓN: ACTIVIDADES ECONÓMICAS: USOS INDUSTRIALES Y TRANSPORTES.
ADECUACIÓN DE LOS USOS: BUENA ADECUACIÓN, ES NECESARIO MAYOR CONTROL DE LOS VERTIDOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Se puede concluir que los mayores riesgos que se producen en el ámbito son:

Riesgos de Inundación.

Según el informe presentado al Plan General de Ordenación Urbana de La Rinconada por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (Ministerio de Medio Ambiente), basado en los datos del “Estudio Hidráulico del Río Guadalquivir y Delimitación de las Zonas de Dominio Público y Zonas Inundables” de diciembre de 1995, la zona de Majarabique (sectores de desarrollo SUnS-4 y SUnS-5 del PGOU de La Rinconada) se ven afectados por la inundación del Río Guadalquivir en su zona marítimo-terrestre, pudiendo considerarse en este caso el perfil 2.978 del estudio con los siguientes caudales y cotas de inundación para 500, 100 y 50 años de periodo de retorno:

PERIODO (Años)	CAUDAL (m ³ /sg)	PERFIL 2.978 (cotas en m)
500	8.700	12,40
100	6.400	11,00
50	5.500	10,40

Esta zona es prácticamente no inundable, por lo que en las escasas zonas que están por debajo de la cota 12,40 habría que rellenar a esta cota para edificar.

Riesgos por inestabilidad del sustrato.

Los riesgos de inestabilidad del sustrato pueden considerarse moderados, la posible expansividad de estos suelos frente a las edificaciones propuestas pueden ocasionar eventuales problemas en la estabilidad.

Riesgos de Contaminación de las aguas.

La zona de estudio se encuentra afectada por el Acuífero Aluvial del Guadalquivir. La contaminación de estas aguas procede, fundamentalmente, de los compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) usados para la agricultura, entre los que destacan los nitratos por su alta concentración y su variabilidad, directamente relacionada con la pluviometría.

El desarrollo del Área Logística podría dar lugar a la contaminación del acuífero derivada de los eventuales vertidos procedentes de actividades económicas.

El Estudio de Impacto Ambiental contempla las medidas protectoras y correctoras destinadas a minimizar los riesgos antes descritos; estas medidas son plenamente válidas con la adaptación a la nueva normativa.

4. Establecimiento de medidas de protección y corrección ambiental del planeamiento:

El Estudio de Impacto Ambiental contempla la adopción de medidas correctoras y recomendaciones que persiguen posibilitar una mayor integración ambiental de la actuación e incrementar la consideración de los aspectos relacionados con su sostenibilidad ambiental. Dichas medidas son plenamente válidas con la adaptación a la nueva normativa.

Para la reducción global de los impactos ambientales que se generarán como consecuencia de la aplicación de las determinaciones del Proyecto de Actuación se establecen una serie de medidas correctoras y protectoras de varios tipos. En primer lugar, se presentan las Medidas Correctoras Genéricas que establecen criterios de Prevención y Buenas Prácticas y procedimientos para aminorar las afecciones derivadas del desarrollo de las determinaciones de la actuación objeto de este estudio, son, por tanto, medidas correctoras horizontales. Este tipo de medidas se proponen para minimizar el impacto sobre un factor ambiental o elemento medioambiental determinando.

En segundo lugar, se encuentran las Medidas Correctoras Específicas cuyo alcance se circunscribe a zonas, usos o sectores concretos del ámbito del Proyecto de Actuación.

Además de las medidas correctoras se propone un paquete de Buenas Prácticas:

- Deberá tenerse en cuenta la reserva de espacios para la ubicación de contenedores de residuos urbanos, aptos para la recogida selectiva de residuos. El Proyecto de Urbanización determinará las áreas para la localización de contenedores y estipulará el número de los mismos de acuerdo con la Planificación Sectorial.

Para la totalidad de la urbanización y edificación del área afectada por la Actuación deberán adoptarse las siguientes medidas:

- En todas las obras a realizar se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la población y producir las mínimas molestias a la misma.

- Durante la ejecución de obras de urbanización y edificación deberán aplicarse las siguientes medidas:

- En los movimientos de tierra se realizarán riegos periódicos, preferentemente con agua no potable, para evitar el levantamiento de polvo.
- La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.
- El suelo vegetal que presente buena calidad y que sea necesario retirar para la realización de las obras se acopiará a fin de proceder a su reutilización en las zonas ajardinadas o espacios libres.
- Los residuos de obras (RCD) serán transportados a instalaciones de aprovechamiento de este tipo de residuos o, en su defecto, a vertederos controlados de inertes.
- Respecto a los Residuos Peligrosos, caso de que se generen, estos tendrán que ser gestionados por Gestores Autorizados de Residuos Peligrosos, en cuyo caso la empresa productora tendrá que registrarse como productor de Residuos Peligrosos ante la Consejería de Medio Ambiente.
- No se realizarán operaciones de limpieza, engrase o mantenimiento de la maquinaria ni de los vehículos empleados en la realización de las obras en el área de actuación. Estas operaciones, salvo casos de urgencia o por seguridad del personal, deberán realizarse en talleres o instalaciones adecuadas para ello fuera de la zona de actuación.

- Se facilitará la entrada y salida de camiones de la actuación a la red viaria con el fin de evitar congestiones, habilitándose nuevos accesos si así fuera necesario.
- Se fomentará el uso de materiales de construcción reciclables.
- Caso de que se lleven a cabo repoblaciones o plantaciones, bien en los espacios libres propuestos u otras zonas dotadas de vegetación, sean arbolados o setos, se recomienda el uso de especies arbóreas y arbustivas autóctonas acordes con la vegetación potencial de cada zona. Así se optará por la elección de la encina *Quercus rotundifolia*, acebuche *Olea europaea sylvestris*, y como acompañantes el labiérnago *Phillyrea angustifolia*, el lentisco *Pistacia lentiscus*, el algarrobo *Ceratonia siliqua*, el palmito *Chamaerops humilis*, la coscoja *Quercus coccifera*, el aladierno *Rhamnus alaternus*, el mirto *Myrtus communis*, jerguen *Calicotome villosa* y la Retama *Retama monosperma*, entre otras. También será admisible el empleo de especies propias de las riberas fluviales, caso del olmo *Ulmus minor*, el chopo blanco *Populus alba* y el taraje *Tamarix africana*.

4.1. Medidas protectoras y correctoras, relativas al planeamiento propuesto.

En relación a los Residuos:

El instrumento de desarrollo (Proyecto de Urbanización) determinará, como se ha dicho, las áreas para la localización de contenedores y determinará el número de los mismos de acuerdo con la Planificación Sectorial. Se deberá garantizar, así mismo, la infraestructura mínima de un Punto Limpio Industrial para la recepción, clasificación y transferencia de residuos peligrosos, con capacidad suficiente para atender las necesidades de las instalaciones que puedan localizarse en el ámbito del Proyecto de Actuación. En todo caso, la gestión del citado punto limpio se llevará a cabo por parte de una empresa con autorización para la gestión de residuos peligrosos (Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, aprobado mediante Decreto 7/2012, de 17 de enero).

Dicho Punto Limpio Industrial entrará en servicio antes de la puesta en carga de los suelos.

En relación con los Vertidos:

El objeto de estas medidas es preservar las aguas de la posible contaminación derivada de los eventuales vertidos procedentes de actividades económicas. Para ello se establecerán medidas adicionales de asilamiento hídrico de las instalaciones y de garantía de no contaminación de las aguas.

La red de alcantarillado se diseñará para poder registrar e identificar la procedencia de un vertido de efluentes eventual que no cumplan los parámetros establecidos en la normativa legal y sectorial. Para ello se recomienda la instalación de medidores automáticos, al menos uno para toda la actuación. Las características de estos medidores automáticos se establecerán en el Instrumento de desarrollo junto con la de la red de alcantarillado.

Todas las actividades que allí se instalen deben contribuir al mantenimiento de la red de medidores automáticos de la calidad de los efluentes, a través de las tasas existentes o a través de las que se pudieran fijar.

Si cualquier actividad antes de su instalación previera que sus efluentes no van a cumplir con los límites fijados en la normativa se establecerán a nivel de proyecto los medios de depuración oportunos para rebajar la contaminación de sus vertidos hasta los límites permitidos.

En relación a la contaminación acústica:

A este respecto se estará a lo establecido en el Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

En relación al Paisaje

El Proyecto de Actuación incluye en su documentación un Estudio de Integración Paisajística en el que se analiza de modo preciso la integración visual de la actuación y se proponen medidas correctoras e integradoras específicas.

La incidencia paisajística de la actuación es moderada, ya que se localiza en terrenos llanos rodeados de infraestructuras de comunicación de la red viaria y ferroviaria del área metropolitana norte de Sevilla.

En relación a la Inestabilidad del Sustrato

Si bien los riesgos de inestabilidad del sustrato pueden considerarse moderados, la posible expansividad de estos suelos frente a las edificaciones propuestas pueden ocasionar eventuales problemas en la estabilidad.

En consecuencia los proyectos constructivos tendrán muy especialmente en cuenta que las instalaciones y edificios cuenten con sistemas de cimentación que garanticen la seguridad de las construcciones, tras las consideraciones establecidas por los Estudios Geotécnicos pertinentes.

En relación al patrimonio arqueológico

Como se ha dicho, en el ámbito del Proyecto de Actuación se localiza el yacimiento arqueológico “Venta de Muelana”, en la parte central del Área Funcional 4. Siguiendo lo establecido en el vigente PGOU de La Rinconada, y dado el escaso nivel de protección del yacimiento (Nivel de Protección 3, Nivel Mínimo) será necesaria una cautela arqueológica que contemple el control de los movimientos de tierra y, según los resultados de esta vigilancia, se realizarán excavaciones arqueológicas. En consecuencia, será necesario establecer una vigilancia arqueológica de la obra, por técnico facultado, durante los movimientos de tierra a realizar para la ejecución del Área Funcional 4.

Medidas Correctoras Específicas

La red de alcantarillado se diseñará para poder registrar e identificar la procedencia de un eventual vertido de efluentes que no cumplan los parámetros establecidos en la normativa legal y, en especial, en la Ordenanza Municipal que regule los vertidos a la red de alcantarillado. Para ello se recomienda la instalación de medidores automáticos, al menos 1, cuyos datos han de ser suministrados al Ayuntamiento con una demora máxima de 24 horas. Las características de estos medidores automáticos se establecerán en el Instrumento de Desarrollo junto con la de la red de alcantarillado. El coste de la instalación y mantenimiento de dichos medidores automáticos recaerá sobre las actividades autorizadas.

A fin de proteger el acuífero se asegurará el adecuado aislamiento del sustrato a fin de eliminar los riesgos de filtraciones o vertidos que puedan alterar la calidad de las aguas subterráneas.

Como se ha dicho, la red de saneamiento será de tipo separativa, destinándose las aguas fecales o contaminadas a Estación Depuradora de Aguas Residuales. A fin de asegurar la protección del acuífero las conducciones de evacuación de aguas residuales estarán especialmente aisladas de modo que se garantice la imposibilidad de filtraciones de aguas contaminadas al suelo.

4.2. Medidas específicas relacionadas con el consumo de recursos naturales y el modelo de movilidad/accesibilidad funcional.

En relación al ciclo del agua:

El Planeamiento de desarrollo deberá incorporar un Programa de Gestión del Agua que determine las medidas para fomentar el ahorro y el uso eficiente de este recurso en el Área Logística de Interés Autonómico de Majarabique.

Los proyectos de ordenación y urbanización del ámbito contendrán las medidas necesarias para proteger las aguas subterráneas. En este sentido, para minimizar el impacto sobre la recarga natural y la infiltración de las aguas, la urbanización del ámbito empleará pavimentos drenantes y absorbentes así como dispondrá de superficies libres de pavimentación.

En relación a la Adecuación Ecológica:

Los instrumentos de planificación de desarrollo y los proyectos constructivos contarán con un apartado dedicado al “Eficiencia Energética y Energías Renovables” donde se definirán los objetivos de ahorro energético y producción de energía limpia para la actuación y que habrán de cumplir los proyectos de urbanización, edificación o constructivos en coherencia con el Código Técnico de la Edificación. Se recomienda que como mínimo el 30% de los edificios incorporen placas fotovoltaicas que cubran al menos el suministro de electricidad necesario para la iluminación de los mismos.

Se recomienda disponer de un sistema de alumbrado público autosuficiente desde el punto de vista energético, basado en lámparas de bajo consumo, farolas autoalimentadas y paneles fotovoltaicos instalados en el mobiliario urbano y en los edificios.

Se recomienda que al menos, el 10 % de los edificios adopten medios constructivos propios de la arquitectura bioclimática.

Medidas Correctoras Específicas

Con vistas a propiciar un modelo urbanístico más sostenible desde el punto de vista de la Adecuación Ecológica de los Asentamientos se propone que el Proyecto de Urbanización y los Proyectos de Edificación incorporen soluciones encaminadas a reducir el consumo de agua y energía, que deberán especificarse en un apartado concreto de los mismos. Así pues se recomiendan las siguientes medidas de ahorro:

1º A fin de mejorar la eficacia energética se emplearán sistemas de alumbrado público de bajo consumo y con dispositivos automáticos de encendido y apagado. Se estudiará la posibilidad de alimentarlos mediante placas fotovoltaicas.

2º En el diseño de los edificios, se primará la iluminación diurna natural (solar) en todas las dependencias, de manera que la iluminación artificial sólo sea considerada como una solución excepcional y de emergencia para las horas diurnas. Así mismo deberá estudiarse en los correspondientes Proyectos de Urbanización y Edificación la adecuada orientación de los edificios de modo que se haga máximo el aprovechamiento de las condiciones bioclimáticas.

3º Dotar a las edificaciones de sistemas de ahorro de agua en griferías y cisternas así como sistemas de iluminación de bajo consumo.

4.3. Medidas específicas relativas a la mitigación y adaptación al cambio climático.

En relación a los espacios libres

Se propone, allí donde sea factible, la mejora y conservación de tipo extensivo de la cubierta vegetal y de los suelos existentes. Esta medida además de permitir la conservación de espacios silvestres supondrá un importante ahorro de energía y recursos al emplear vegetación muy adaptada a las condiciones climáticas y edafológicas del lugar.

En los casos en los que sea necesario incorporar vegetación dentro de estos Espacios Libres, en zonas hoy desprovistas de ella o con portes muy ralos, se recomienda que la elección de las especies vegetales tengan como objetivo recuperar, en la medida de lo posible, las formaciones vegetales potenciales.

En relación a los Sistemas de Gestión Medio Ambiental

A fin de optimizar el ajuste de la actuación propuesta con los requerimientos medioambientales durante el primer año de funcionamiento de las nuevas instalaciones se recomienda la implantación de Sistema de Gestión Medio Ambiental

según Norma ISO 14000 o equivalente al objeto de obtener la Certificación de este sistema en el menor tiempo posible.

Medidas Correctoras Específicas

Sin perjuicio de lo dispuesto en las normas reguladoras del uso industrial y terciario, los procedimientos de Prevención y Control Ambiental necesarios se instruirán y resolverán conforme a los siguientes criterios:

- Garantizar el cumplimiento de los niveles legalmente establecidos de ruidos y vibraciones. En este sentido deberá acreditarse el cumplimiento de los límites admisibles de ruidos y vibraciones, y las exigencias de aislamiento acústico exigibles en el ámbito zonal correspondiente, en virtud del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Garantizar el cumplimiento de los niveles y controles legalmente establecidos para la emisión de otros contaminantes atmosféricos.
- Garantizar la adecuación de la actividad a instalar con el uso característico de la zona, en función de su catalogación en el Reglamento de la Calidad del Aire, aprobado por Decreto 74/1996, de 20 de febrero.
- Análisis de la influencia que el tráfico de vehículos generado por la actividad concreta pudiera tener sobre los accesos y fluidez de la circulación en la zona.

En la medida de lo posible la vegetación silvestre, se integrará en los espacios libres e hileras arboladas.

Los pies arbóreos o arbustivos autóctonos aislados existentes, fundamentalmente de olmo y taraje, que se verán previsiblemente afectados por la actuación, deberán conservarse en la medida de lo posible o bien trasplantarse como integrantes de los espacios libres e hileras arboladas.