Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

Documento de
Aprobación Provisional

Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ORDENACIÓN Y SUS DETERMINACIONES

Enero 2008

Equipo redactor:

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO
Luís Modet Vaughan

Empresas colaboradoras:

ÍNDICE

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ORDENACIÓN Y SUS DETERMINACIONES

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN.

CAPÍTULO 3. CONDICIONANTES DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y CONDICIONANTES.

CAPÍTULO 5. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE PLANEAMIENTO.

CAPÍTULO 6. ORDENACIÓN PROPUESTA.

CAPÍTULO 7. NORMATIVA URBANISTICA.

CAPÍTULO 8. PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL.

CAPÍTULO 9. VIABILIDAD ECONÓMICA.

PLANOS DE INFORMACIÓN

PLANOS DE ORDENACIÓN

ANEXOS

ÍNDICE

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ORDENACIÓN Y SUS DETERMINACIONNES

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN
- **1.1. Antecedentes.**
- **1.2. Objeto y ámbito territorial del Plan Especial.**
- **1.3. Entidad promotora.**
- **1.4. Equipo redactor y contenido documental del Plan Especial.**
- **1.5. Tramitación del Plan Especial.**

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN

CAPÍTULO 3. CONDICIONANTES DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
- **3.1. "Las Aletas" en el Plan de Ordenación Territorial de la Bahía de Cádiz.**

CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y CONDICIONANTES
- **4.1. Entorno territorial de la actuación y marco socioeconómico de la Bahía de Cádiz**
  - 4.1.1. Caracterización socioeconómica de la Bahía de Cádiz.
  - 4.1.2. El Desarrollo futuro.
  - 4.1.3. Situación y Análisis de los sectores productivos en la Bahía de Cádiz. Sectores productivos potenciales de "Las Aletas".
- **4.2. Estado Actual, usos del suelo y edificaciones e Infraestructuras existentes y proyectadas.**
  - 4.2.1. Localización y delimitación del ámbito.
  - 4.2.2. Usos y preexistencias. Edificaciones.
  - 4.2.3. Infraestructuras de comunicación actuales, previstas o proyectadas en el ámbito de actuación.
  - 4.2.4. Infraestructuras de redes de servicio existentes o proyectadas.
- **4.3. Características naturales.**
  - 4.3.1. Aspectos ambientales del ámbito de "Las Aletas". Análisis y Diagnóstico ambiental.
  - 4.3.2. Relieve y paisaje. Topografía.
  - 4.3.3. Hidrología e Hidrogeología.
  - 4.3.4. Geología y Geotecnia.
- **4.4. Estructura de la propiedad del suelo.**

CAPÍTULO 5. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE PLANEAMIENTO

CAPÍTULO 6. ORDENACIÓN PROPUESTA
- **6.1. Esquema General de Ordenación.**
  - 6.1.1. Esquema General de Ordenación.
  - 6.1.2. Áreas Funcionales.
  - 6.1.3. Estructura viaria y ferroviaria.
  - 6.1.4. Espacios Libres.
  - 6.1.5. Parques de Actividad.
- **6.2. Sistemas Viario y Ferroviario.**
  - 6.2.1. Accesibilidad y jerarquización general del viario.
  - 6.2.2. Sistema Viario Estructurante.
  - 6.2.3. Sistema Viario de Articulación Interior.
  - 6.2.4. Accesibilidad e Intermodalidad Ferroviaria.
- **6.3. Infraestructuras de servicios.**
  - 6.3.1. Abastecimiento de Agua Potable.
  - 6.3.2. Saneamiento.
  - 6.3.3. Suministro y Distribución de Energía Eléctrica.
  - 6.3.4. Abastecimiento de Gas.
  - 6.3.5. Telecomunicaciones.
- **6.4. Sistema de Espacios Libres.**
- **6.5. Áreas Funcionales. Fichas Urbanísticas de desarrollo.**
  - 6.5.1. Contenido de las fichas de desarrollo de las Áreas Funcionales.
  - 6.5.2. Área Funcional AF-1. Logística Intermodal.
  - 6.5.3. Área Funcional AF-2. Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.
  - 6.5.4. Área Funcional AF-3. Parque Científico-Tecnológico.
  - 6.5.5. Área Funcional AF-4. Medioambiental.
- **6.6. Altimetría Propuesta.**
  - 6.6.1. Consideraciones generales.
  - 6.6.2. Descripción de la solución propuesta.
  - 6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad.

CAPÍTULO 7. NORMATIVA URBANISTICA
- **7.1. Título Primero. Disposiciones de carácter general.**
- **7.2. Título Segundo. Régimen urbanístico del suelo.**
- **7.3. Título Tercero. Normas de edificación del Plan Especial.**
- **7.4. Título Cuarto. Normativa ambiental.**

CAPÍTULO 8. PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL
- **8.1. Criterios de desarrollo.**
- **8.2. Esquema de desarrollo inicial.**
- **8.3. Coordinación y prioridades de desarrollo del ámbito.**

CAPÍTULO 9. VIABILIDAD ECONÓMICA
- **9.1. Inversiones.**
  - 9.1.1. Inversiones totales.
  - 9.1.2. Ejecución de las Conexiones Exteriores.
  - 9.1.3. Ejecución de los Sistemas Estructurantes.
  - 9.1.4. Ejecución de los Sistemas de Articulación Interior.
  - 9.1.5. Urbanización Interior de los Parques de Actividad.
- **9.2. Repercusiones.**

PLANOS DE INFORMACIÓN
- **I.1. Localización y delimitación.**
- **I.2. Estado actual y usos del suelo. Infraestructuras existentes y proyectadas.**

PLANOS DE ORDENACIÓN
- **O.1. Ordenación General y Usos.**
  - **O.2.1. Ordenación Estructural y Pormenorizada.**
  - **O.2.2. Servidumbres y Afecciones.**
- **O.3. Estructura Viaria.**
  - **O.3.1. Estructura Viaria.**
  - **O.3.2. Secciones Transversales Sistema Viario Estructurante.**
  - **O.3.3. Secciones Transversales Sistema Viario de Articulación interior.**
  - **O.3.4. Secciones Transversales Viario Interior Indicativo.**
  - **O.3.5. Red Transporte Público e Itinerarios Peatonales y Paisajísticos.**
- **O.4. Redes de Infraestructuras.**
  - **O.4.1. Abastecimiento de agua potable.**
  - **O.4.2. Saneamiento**
    - **O.4.2.1. Residuales**
    - **O.4.2.2. Pluviales**
  - **O.4.3. Suministro y distribución de Energía Eléctrica.**
  - **O.4.4. Abastecimiento Gas.**
  - **O.4.5. Telecomunicaciones.**
- **O.5. Movimiento de tierras. Altimetría básica.**

ANEXOS
- **A.1. Estudio Geológico-geotécnico complementario.**
- **A.2. Estudio básico previo de accesibilidad al ámbito y tráficos generados por las Aletas.**
- **A.3. Recomendaciones de Diseño Viario y Aparcamiento.**
- **A.4. Consultas e Informes realizados con las administraciones públicas y con las compañías suministradoras de servicios urbanos.**
- **A.5. Medidas de corrección, control y desarrollo ambiental del Plan Espacial del EIA.**
- **A.6. Bases del Proyecto de Integración Paisajística. Directrices.**
- **A.7. Estudio de Inundabilidad.**

ÍNDICE
NORMATIVA URBANÍSTICA

TITULO PRIMERO. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL
- Art. 1.1. Objeto
- Art. 1.2. Alcance y ámbito territorial de la aplicación de la Normativa
- Art. 1.3. Regulación Complementaria
- Art. 1.4. Condiciones de vigencia, modificación, revisión y tramitación del PE.
- Art. 1.5. Documentos constitutivos del PE
- Art. 1.6. Ajustes del contenido del PE en el proceso de tramitación.

TITULO SEGUNDO. RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO

SECCIÓN 1. Ordenación y Clasificación del Suelo.
- Art. 2.1.1. Ordenación y clasificación del suelo.
- Art. 2.1.2. Principales magnitudes de la Ordenación del Suelo.
- Art. 2.1.3. Áreas Funcionales.
- Art. 2.1.4. Sistemas Generales (vías pecuarias).
- Art. 2.1.5. Sistema Viario.
- Art. 2.1.6. Sistema de Espacios Libres.
- Art. 2.1.7. Parques de Actividad. Usos.
- Art. 2.1.8. Dotaciones y Equipamientos.
- Art. 2.1.9. Aparcamiento.

SECCIÓN 2. Normas de Subdivisión de la manzana.
- Art. 2.2.1. Viales interiores incluibles en el interior de los Parques de Actividad.

SECCIÓN 3. Instrumentos de Ordenación y Ejecución Material de las obras y actividades.
- Art. 2.3.1. Instrumentos de ordenación. Figuras complementarias de ordenación detallada.

SECCIÓN 4. Instrumentos de Ejecución.
- Art. 2.4.1. Plan Funcional.
- Art. 2.4.2. Plan Especial.
- Art. 2.4.3. Proyectos de Ordenación.
- Art. 2.4.4. Proyectos de Obras de Urbanización.
- Art. 2.4.5. Urbanización de los Parques de Actividad.
- Art. 2.4.6. Urbanización de las parcelas edificables.
- Art. 2.4.7. Obras de Edificación.
- Art. 2.4.8. Criterios adicionales a la Urbanización y obras de edificación.

TÍTULO TERCERO. NORMAS DE EDIFICACIÓN DEL PLAN FUNCIONAL

SECCIÓN 1. AF-1 Área Funcional Logística Intermodal.
- Art. 3.1.1. Ámbito del Área Funcional.
- Art. 3.1.2. Instrumentos de desarrollo.
- Art. 3.1.3. Edificabilidad.
- Art. 3.1.4. Parques de actividad que integran el AF-1.
- Art. 3.1.5. Usos predominantes y compatibles.
- Art. 3.1.6. Actividades que desarrollan los usos del Área Funcional Logística Intermodal.
- Art. 3.1.7. Parcela mínima y condiciones de parcelación.
- Art. 3.1.8. Proyecto de Ordenación de los Parques de Actividad.
- Art. 3.1.9. Posición de la edificación.
- Art. 3.1.10. Retranqueo y distancia entre los edificios.
- Art. 3.1.11. Ocupación.
- Art. 3.1.12. Condiciones específicas de tramitación.
- Art. 3.1.13. Altura máxima.
- Art. 3.1.14. Posibilidad de entreplanta o plantas de oficinas o almacenes.
- Art. 3.1.15. Sótanos y semisótanos.
- Art. 3.1.16. Superficie libre de parcela.
- Art. 3.1.17. Vuelos y muelles.
- Art. 3.1.18. Aparcamiento de vehículos ligeros.
- Art. 3.1.19. Condiciones estéticas.

SECCIÓN 2. AF-2 Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.
- Art. 3.2.1. Ámbito del Área Funcional.
- Art. 3.2.2. Edificabilidad.
- Art. 3.2.3. Parques de actividad que integran el AF-2.
- Art. 3.2.4. Usos predominantes y compatibles.
- Art. 3.2.5. Actividades que desarrollan los usos del Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.
- Art. 3.2.6. Parcela mínima y condiciones de parcelación.
- Art. 3.2.7. Proyecto de Ordenación de los Parques de Actividad.
- Art. 3.2.8. Posición de la edificación.
- Art. 3.2.9. Retranqueo y distancia entre los edificios.
- Art. 3.2.10. Ocupación.
- Art. 3.2.11. Condiciones específicas de tramitación.
- Art. 3.2.12. Altura máxima y número máximo de plantas.
- Art. 3.2.13. Patios interiores.
- Art. 3.2.14. Sótanos y semisótanos.
- Art. 3.2.15. Superficie libre de parcela.
- Art. 3.2.16. Vuelos y muelles.
- Art. 3.2.17. Aparcamiento.
- Art. 3.2.18. Condiciones estéticas.

SECCIÓN 3. AF-3 Área Funcional Parque Científico-Tecnológico.
- Art. 3.3.1. Ámbito del Área Funcional.
- Art. 3.3.2. Edificabilidad.
- Art. 3.3.3. Parques de actividad que integran el AF-3.
- Art. 3.3.4. Usos predominantes y compatibles.
- Art. 3.3.5. Actividades que desarrollan los usos del Área Funcional Científico-Tecnológico.
- Art. 3.3.6. Parcela mínima y condiciones de parcelación.
- Art. 3.3.7. Proyecto de Ordenación de los Parques de Actividad.
- Art. 3.3.8. Posición de la edificación.
- Art. 3.3.9. Retranqueo y distancia entre los edificios
- Art. 3.3.10. Ocupación.
- Art. 3.3.11. Condiciones específicas de tramitación.
- Art. 3.3.12. Altura máxima.
- Art. 3.3.13. Posibilidad de entreplanta o plantas de oficinas o almacenes.
- Art. 3.3.14. Sótanos y semisótanos.
- Art. 3.3.15. Superficie libre de parcela.
- Art. 3.3.16. Vuelos y muelles.
- Art. 3.3.17. Aparcamiento de vehículos ligeros.
- Art. 3.3.18. Condiciones estéticas.

SECCIÓN 4. AF-4 Área Funcional Medioambiental.
- Art. 3.4.1. Ámbito del Área Funcional.
- Art. 3.4.2. Instrumentos de desarrollo.
- Art. 3.4.3. Edificabilidad.
- Art. 3.4.4. Usos predominantes y compatibles.

TITULO CUARTO. NORMATIVA AMBIENTAL
- Art. 4.1.1. Declaración de Impacto Ambiental.
- Art. 4.2.1. Plan de Vigilancia Ambiental
- Art. 4.2.2. Medidas Correctoras.
- Art. 4.2.3. Sistema Hidrogeológico y de Vertidos.
- Art. 4.2.4. Gestión de Residuos.
- Art. 4.2.5. Protección contra el ruido.
- Art. 4.2.6. Protección de la Atmósfera.
- Art. 4.2.7. Protección del suelo.
- Art. 4.2.8. Protección del Paisaje.
- Art. 4.2.9. Protección del Patrimonio.
- Art. 4.2.10. Eficiencia energética.
- Art. 4.2.11. Contenido del Plan de Vigilancia Ambiental.
- Art. 4.2.12. Medidas de Seguimiento y Control.
- Art. 4.2.13. Disposición Final.
- Art. 4.2.14. Afección a Carreteras Nacionales.
- Art. 4.2.15. Barreras Arquitectónicas.
- Art. 4.2.16. Telecomunicaciones.

CAPÍTULO 1:
INTRODUCCIÓN

El desarrollo del Área de Actividades Económicas de "Las Aletas" es un actuación que se ha ido definiendo en los últimos años con el objetivo de dotar a la Bahía de Cádiz de un ámbito espacial adecuado para el asentamiento de nuevas actividades industriales y de servicios de alto valor añadido. Es el Área de Las Aletas, tanto por su posición privilegiada en el marco de la Bahía, como por su inmejorable accesibilidad viaria y ferroviaria territorial, unido a la disponibilidad de superficie (527,0 hectáreas), el marco idóneo para tal fin.

Para la redacción del presente Plan Especial se han analizado los diferentes estudios, documentos urbanísticos elaborados o aprobados con anterioridad, que a continuación se relacionan:

- Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POTBC) y sus estudios previos. El POTBC incluye la actuación de las Aletas dentro de una zona de especial reserva para la localización de actividades (ZERPLA) y le otorga grado I e interés autonómico.
- Estudio Geotécnico en la zona de "Aletas" realizado en el año 2004 por VORSEVI para el SEPES.
- Estudio de Orientación Funcional y Prefactibilidad del Área de Actividades Económicas de "Las Aletas" de la Bahía de Cádiz. Redactado por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (EPPA) en Junio de 2005.
- "Plan Especial para la delimitación del Área de Reserva de terrenos en la zona de Las Aletas, para su incorporación al Patrimonio Autonómico del Suelo. Aprobado definitivamente por RESOLUCIÓN de 21 de octubre de 2005 de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, publicado en el BOJA número 214 de 3 de noviembre de 2005. En el referido Plan Especial se declara la intervención en Las Aletas como actuación de interés autonómico para la Comunidad Autónoma, conforme se recoge en el Plan Subregional para la Bahía de Cádiz, aprobado por DECRETO 462/2004, de 26 de julio.

Por otra parte, se ha tomado como punto de partida los siguientes acuerdos institucionales producidos sobre el ámbito de Las Aletas.

- Protocolo General entre la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía para el desarrollo en Las Aletas (Puerto Real, Cádiz) de un Área de Actividades Económicas, firmado el 2 de febrero de 2007 por la Administración General del Estado, Subsecretaría de Economía y Hacienda y Subsecretaría de Medio Ambiente, y la Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Consejería de Obras Públicas y Transportes y Consejería de Medio Ambiente.
- Acuerdo del Consejo de Ministros, del 27 de abril de 2007, por el que se declara zona de reserva una superficie de 287 hectáreas de dominio público marítimo-terrestre situadas dentro de las 527 hectáreas que integran el área de Las Aletas.
- Convenio entre la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía para la constitución del Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz. Consorcio Aletas, 30 de abril de 2007.
- Resolución de 3 de mayo de 2.007, de la subsecretaria del Ministerio de Economía y Hacienda por la que se publica el Convenio entre la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía para la constitución del consorcio de actividades logísticas, empresariales, tecnológicas, ambientales y de servicios de la Bahía de Cádiz, Consorcio Aletas.
- Orden del 23 de julio de 2007 por la que se acuerda la formulación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), por la que se establece la figura del Plan Especial para la ordenación de los terrenos comprendidos en el Plan Especial de Delimitación de Terrenos en la Zona de Las Aletas (se incluye en las páginas siguientes).

▪ Ley 21/2007, de 18 de diciembre, de Régimen Jurídico y Económico de los Puertos de Andalucía, por la que "*Se declara de Interés Autonómico el proyecto de desarrollo de actividades logísticas, empresariales, industriales tecnológicas y científicas (ALETAS) en la reserva de terrenos delimitada en la zona de Las Aletas, de la Bahía de Cádiz, y tendrá la consideración de sistema general de interés supramunicipal*" (Disposición adicional quinta).

ORDEN, de 23 de julio de 2007, por la que se acuerda la formulación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas", en el Término Municipal de Puerto Real, publicada en el BOJA nº146 de 25 de julio de 2007.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

ORDEN de 23 de julio de 2007, por la que se acuerda la formulación del Plan Especial de interés supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, «Las Aletas», en el término municipal de Puerto Real.

De acuerdo con la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, en su artículo 14.1, apartados a), f) y h), los Planes Especiales pueden ser municipales o supramunicipales y tener por objeto, entre otras finalidades, establecer, desarrollar, definir y, en su caso, ejecutar o proteger infraestructuras, servicios, dotaciones o equipamientos; conservar, proteger y mejorar el paisaje y contribuir a la conservación y protección de los espacios y bienes naturales; así como cualesquiera otras finalidades análogas, pudiendo formularse, en desarrollo directo de los Planes de Ordenación del Territorio (artículo 14.2.c).

El Plan cuya formulación se acuerda mediante la presente Orden tiene como objeto ordenar urbanísticamente los terrenos comprendidos en el «Plan Especial de Delimitación de la Reserva de Terrenos en la zona de Las Aletas en Puerto Real para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo», aprobado definitivamente, de conformidad a lo establecido en el artículo 73 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, mediante Orden de 13 de octubre de 2005. Además, con este Plan Especial se cumplirá lo dispuesto en el artículo 74.1 de la citada Ley 7/2002, que exige para el desarrollo urbanístico de los terrenos objeto de reserva la aprobación de los correspondientes instrumentos de planeamiento urbanístico.

La Reserva de Terrenos de referencia se delimitó según las previsiones contenidas en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz, aprobado mediante Decreto 462/2004, de 27 de julio, el cual, en su artículo 53, con carácter de norma, considera de Grado I e interés autonómico la denominada ZERPLA 3, Aletas-Río San Pedro, en tanto zona de especial reserva para la localización de actividades productivas al servicio de la Bahía, señalando, además, que la misma debía incorporarse de forma inmediata a los procesos urbanos, siendo vinculantes las determinaciones de su ficha de actuación en cuanto a los usos previstos, remitiendo al planeamiento urbanístico su ordenación detallada.

Esta consideración de interés autonómico contenida en un plan de ordenación del territorio determina la declaración de la misma como Actuación de Interés Autonómico, de conformidad con el artículo 38.2 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin necesidad de procedimiento específico para tal declaración en tanto que la misma ya viene contenida en un instrumento de ordenación territorial, con los efectos que para ella se prevén en el apartado 3 de este artículo 38. Además, el artículo 53 del citado Plan tiene la consideración de norma, lo que implica de por sí que tal determinación sea de aplicación directa y vinculante para las Administraciones Públicas y para los particulares (artículo 21.2 de la Ley 1/1994, de 11 de enero).

En relación a la Reserva de Terrenos delimitada en la zona de Las Aletas mediante Orden de 13 de octubre de 2005, debe señalarse que la misma se constituyó, al amparo de lo previsto en el Plan de Ordenación del Territorio de referencia, con la finalidad genérica de crear reservas de suelo para actuaciones públicas, de conformidad con el artículo 69.1.a) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, concretándose en el Plan Especial de Delimitación de la misma las actuaciones de interés autonómico a que se destinarían los suelos reservados. Estos destinos ya previstos, y que pretenden cumplirse con este Plan Especial, son los de fomentar las actuaciones necesarias para localizar usos e instalaciones que apoyen el desarrollo de la actividad económica mediante la generación de suelo destinado a actividades productivas, la promoción de actividades de investigación, innovación y desarrollo, así como la localización de equipamientos dotacionales y de servicios a la población necesarios para el desarrollo de tales actividades.

El espacio delimitado por la Reserva se extendía sobre suelos situados en una zona al norte del núcleo urbano de Puerto Real, en el radio de influencia de su zona portuaria y limitada por grandes infraestructuras de comunicación de ámbito nacional y metropolitano. Su extensión total es de 527 hectáreas, comprendidas en el triángulo formado por la antigua Nacional IV (hoy CA-32), la autovía A-4 (variante de Los Puertos) y la autopista de peaje AP-4.

Los referidos terrenos están clasificados por el vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Puerto Real como suelo urbanizable no programado (no sectorizado), en una parte, y en otra, como suelo no urbanizable, en los que existían titularidades dominicales y patrimoniales de distintas Administraciones, así como otras de carácter privado.

Con independencia de su clasificación, y en lo que respecta a su titularidad, 407 hectáreas son de dominio público marítimo-terrestre. Las restantes 120 ha, de titularidad privada o patrimonial, han sido adquiridas por la Administración Autonómica para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo, en virtud de Expediente de Expropiación Forzosa, tramitado por el procedimiento de Tasación Conjunta, aprobado por Resolución de la titular de la Dirección General de Urbanismo en fecha 30 de enero de 2007.

Con fecha 2 de febrero de 2007 se suscribió un Protocolo General entre la Administración General del Estado (Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Economía y Hacienda) y la Junta de Andalucía (Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente y Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa) para el desarrollo en Las Aletas de un Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios, el cual prevé la creación de un Consorcio interadministrativo entre ambas Administraciones para la gestión global de esta área.

El 27 de abril siguiente, el Consejo de Ministros, en los términos previstos en el artículo 47 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, declaró zona de reserva sobre parte del dominio público marítimo-terrestre existente en Las Aletas a favor del Ministerio de Economía y Hacienda, concretamente se reservaron 287 hectáreas de esta clase de suelo, quedando otras 120 hectáreas de dominio público marítimo-terrestre no afectadas a la misma. A ellas se añaden las 120 hectáreas de suelos patrimoniales de la Junta de Andalucía que conforman el total del ámbito de Las Aletas.

Posteriormente, en fecha 30 de abril de 2007, la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía han suscrito un Convenio por el que se constituye el Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, denominado «Consorcio Aletas». En el mismo se contiene, entre otros extremos, una serie de compromisos que asumen las distintas Administraciones firmantes; por parte de la Junta de Andalucía se asume que, como Administración urbanística actuante, impulsará la tramitación de los instrumentos urbanísticos que resulten necesarios para el desarrollo de la actuación de Las Aletas.

En desarrollo de este compromiso, y asumiendo la declaración de interés autonómico de la actuación pública a desarrollar en Las Aletas contenida en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz, mediante el Plan Especial que se formula se pretende la ordenación global del «Área de Las Aletas», agrupando las actividades propuestas en distintas Áreas Funcionales especializadas (mediante Parques de Actividad). Asimismo, se desarrollan los sistemas generales necesarios para la integración de la citada Área en el territorio en que se localiza.

En cualquier caso, dado el carácter supramunicipal, metropolitano, de la actuación a implantar, que por su especial relevancia derivada de su magnitud, su proyección económica y social y su importancia para la estructuración territorial, servirá de revulsivo para la economía y el mercado laboral de la Bahía de Cádiz, el Plan que ordene los terrenos deberá contener además las determinaciones que se le exigen a los proyectos de actuación por el artículo 39 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, para que pueda ser considerado este Plan Especial como documento de análogo alcance al proyecto de actuación, conforme al apartado 2 del citado artículo 39.

A la vista de estos antecedentes y en desarrollo del referido Convenio, de acuerdo con los artículos 26 y 74.1 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y con el artículo 53 del Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz; y de conformidad con las competencias atribuidas a la Consejería de Obras Públicas y Transportes en el artículo 31.2.A.a) de la citada Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y a la persona titular de dicha Consejería en el artículo 4.3.b) del Decreto 220/2006, de 19 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo y se modifica el Decreto 202/2004, de 11 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Obras Públicas y Transportes,

D I S P O N G O

Artículo 1. Formulación del Plan Especial.

La presente Orden tiene por objeto acordar la formulación del Plan Especial de interés supramunipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, «Las Aletas», en el término municipal de Puerto Real.

Artículo 2. Ámbito territorial del Plan Especial.

1. El Plan Especial que se formula ordenará urbanísticamente los terrenos comprendidos en el «Plan Especial de Delimitación de la Reserva de Terrenos en la zona de Las Aletas en Puerto Real para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo», aprobado por Orden de 13 de octubre de 2005. El ámbito territorial comprende el triángulo formado por la antigua Nacional IV (hoy CA-32), la autovía A-4 (variante de Los Puertos) y la autopista de peaje AP-4, con una extensión total de 527 hectáreas, en el término municipal de Puerto Real (Cádiz). Asimismo, prevé los sistemas generales necesarios para la integración de la citada Área en el territorio en que se localiza.

Los terrenos que engloban el total del ámbito de Las Aletas están clasificados por el vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Puerto Real como suelo no urbanizable, en una parte, y como suelo urbanizable no programado (no sectorizado), en otra.

2. En cuanto a la titularidad de los terrenos, este ámbito está compuesto por 287 hectáreas de suelos de dominio público marítimo-terrestre afectos a la Reserva acordada por el Consejo de Ministros en fecha 27 de abril de 2007, por 120 hectáreas de dominio público marítimo-terrestre no afectadas a la misma y por otras 120 hectáreas de suelos patrimoniales de la Junta de Andalucía.

Artículo 3. Contenido del Plan Especial.

El Plan Especial que se formula deberá contener, además de las determinaciones propias de este tipo de instrumento conforme a la legislación urbanística aplicable, aquellas determinaciones de planificación y ejecución precisas para su realización efectiva.

En todo caso, deberá justificar la concreta ubicación de la actuación, su incidencia territorial y ambiental, su grado de integración con la planificación y ordenación vigente, y asegurar el adecuado funcionamiento de las obras e instalaciones que constituyan su objeto; asimismo, también preverá la distinción entre espacios de dominio público y otros de titularidad pública o privada, a efectos de poder ser considerado documento de análogo alcance al proyecto de actuación, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39.2 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Artículo 4. Tramitación e impulso del expediente.

De conformidad con la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, y el Decreto 220/2006, de 19 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo y se modifica el Decreto 202/2004, de 11 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, la tramitación del proyecto que se formula se ajustará al siguiente procedimiento:

a) Corresponderá a la persona titular de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, la Aprobación Inicial.

b) Tras la Aprobación Inicial, el expediente será sometido a información pública por plazo de un mes, mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en uno de los diarios de mayor difusión de la provincia de Cádiz y en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Puerto Real. Asimismo, se dará audiencia a las Administraciones Públicas afectadas, incluido el municipio de Puerto Real, por plazo de dos meses, y se dará traslado de la Aprobación Inicial a los órganos y entidades administrativas que por sus competencias u objeto resulten afectadas por el Plan Especial, incluido el Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz (Consorcio Aletas), para que emitan los pronunciamientos oportunos.

c) Si, como resultado de la tramitación descrita, se produjeran modificaciones respecto al documento aprobado inicialmente, la persona titular de la Dirección General de Urbanismo resolverá sobre la Aprobación Provisional del Plan.

d) La Aprobación Definitiva corresponde a la persona titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

e) Tras la Aprobación Definitiva, el Plan se inscribirá en el Registro Autonómico de Instrumentos de Planeamiento, Convenios Urbanísticos y Bienes y Espacios Catalogados y se publicará en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Disposición final primera. Habilitación para su desarrollo.

Se faculta a la persona titular de la Dirección General de Urbanismo para adoptar cuantas medidas sean precisas para el desarrollo y ejecución de la presente Orden.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 23 de julio de 2007

CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ DEL CASTILLO
Consejera de Obras Públicas y Transportes

El objeto del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), es la ordenación urbanística de los terrenos comprendidos en el *"Plan Especial de Delimitación de la Reserva de Terrenos en la zona de Las Aletas en Puerto Real para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo"*, aprobado por ORDEN de 13 de octubre de 2005. Supone su ordenación general para la implantación de un Sistema General de Interés Supramunicipal. Entre sus determinaciones establece la accesibilidad viaria y ferroviaria (fijando los puntos necesarios de conexión a la red territorial existente en el perímetro), define la estructura viaria interior que articula "Las Aletas" y agrupa las actividades propuestas en Áreas Funcionales especializadas (desarrolladas mediante Parques de Actividad).

Según el artículo 14.4 de la Ley 7/2002 el contenido y alcance del Plan Especial deberá ser el necesario y adecuado a su objeto. Dado que el Plan Especial ordena unos terrenos de Dominio Público Marítimo Terrestre, parte objeto de reserva y parte no reservados, las determinaciones urbanísticas lo serán sin perjuicio de lo que proceda por la aplicación de la Ley 22/1988 de 28 de julio de Costas.

Sin perjuicio de la vinculación que ejerza sobre los Planes, programas de actuación y proyectos de las Administraciones Públicas, se ha pretendido también que el Plan Especial de "Las Aletas" tenga la finalidad de dotarle de una operatividad y eficacia suficientes para que no sean necesarios nuevos instrumentos de planificación para su puesta en marcha. Desde este punto de vista puede decirse que se ha tratado todo el ámbito de forma unitaria y completa para facilitar el desarrollo del mismo en función de los parámetros y objetivos de ordenación perseguidos por el PE.

El ámbito del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) cuenta con una superficie total de 527,0 hectáreas de marismas antropizadas y pastizales salobres. Se sitúa al Norte del núcleo urbano de Puerto Real y su delimitación queda definida por:

Al Sur, La Autopista AP-4 Sevilla-Cádiz en un tramo de 2.450 m.

Al Oeste, la línea de ferrocarril Cádiz-Sevilla-Córdoba-Madrid a lo largo de 2.850 m y en segunda línea la CN-IV (CA-32).

Al Norte y al Este, la Variante de la CN-IV a lo largo de 4.220 m.

La idoneidad del ámbito elegido para llevar a cabo las actividades contempladas en el Plan Especial viene determinada, según se recoge en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz, por la concurrencia de una serie de requisitos tales como:

- La posición centrada y la potencial oferta de transporte que configuran el lugar como un nudo de comunicaciones favoreciendo la localización de dotaciones y servicios para la cobertura de demandas metropolitanas y provinciales.
- Las conexiones portuarias, ferroviarias y con la red regional de carreteras que otorgan a estos suelos un valor de especial relevancia para la localización de actividades productivas.
- La titularidad pública de la mayoría de la superficie de los suelos.

La promoción del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) se realiza por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (EPPA), se efectúa dentro del marco de colaboración entre la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía que será gestionado por el Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz (Consorcio Aletas).

El presente documento constituye el Documento de Aprobación Provisional del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), desarrollado por la empresa consultora Strategy Planning Implementation Management, S.L. (SPIM) en colaboración con el Arquitecto Luís Modet Vaughan (Estudio de Arquitectura y Urbanismo) y con las empresas colaboradoras IBERMAD (en materia de medioambiente), Cartofoto (levantamiento topográfico) y Vorsevi (estudio geotécnico complementario), para la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (EPPA), Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

El Documento del Plan Especial se desarrolla en los siguientes documentos y capítulos:

MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA ORDENACIÓN Y SUS DETERMINACIONES.

- CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.
- CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN.
- CAPÍTULO 3. CONDICIONANTES DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.
- CAPÍTULO 4. INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y CONDICIONANTES.
- CAPÍTULO 5. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE PLANEAMIENTO.
- CAPÍTULO 6. ORDENACIÓN PROPUESTA.
- CAPÍTULO 7. NORMATIVA URBANÍSTICA.
- CAPÍTULO 8. PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL.
- CAPÍTULO 9. VIABILIDAD ECONÓMICA.
- PLANOS DE INFORMACIÓN
- PLANOS DE ORDENACIÓN
- ANEXOS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (que se presenta en paralelo al presente documento).

ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE "LAS ALETAS" (que se presenta en paralelo al presente documento).

La Tramitación del Plan Especial es recogida en la ORDEN, de 23 de julio de 2007, por la que se acuerda la formulación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas", en el Término Municipal de Puerto Real.

De conformidad con la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (L.O.U.A.), y el Decreto 220/2006, de 19 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo y se modifica el Decreto 202/2004, de 11 de mayo, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, la tramitación del proyecto que se formula se ajustará al siguiente procedimiento:

- Corresponderá a la persona titular de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, la Aprobación Inicial.
- Tras la Aprobación Inicial, el expediente será sometido a información pública por plazo de un mes, mediante anuncio en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en uno de los diarios de mayor difusión de la provincia de Cádiz y en el tablón de anuncios del Ayuntamiento de Puerto Real. Asimismo, se dará audiencia a las Administraciones Públicas afectadas, incluido el municipio de Puerto Real, por plazo de dos meses, y se dará traslado de la Aprobación Inicial a los órganos y entidades administrativas que por sus competencias u objeto resulten afectadas por el Plan Especial, incluido el Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz (Consorcio Aletas), para que emitan los pronunciamientos oportunos.
- Si, como resultado de la tramitación descrita, se produjeran modificaciones respecto al documento aprobado inicialmente, la persona titular de la Dirección General de Urbanismo resolverá sobre la Aprobación Provisional del Plan.
- La Aprobación Definitiva corresponde a la persona titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Tras la Aprobación Definitiva, el Plan se inscribirá en el Registro Autonómico de Instrumentos de Planeamiento, Convenios Urbanísticos y Bienes y Espacios Catalogados y se publicará en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

La Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, mediante Resolución de 3 de agosto de 2007, procedió a Aprobar Inicialmente el Plan Especial de interés supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz "Las Aletas", en el término municipal de Puerto Real. En cumplimiento de lo dispuesto en la citada Resolución, y de conformidad con lo previsto en los artículos 32.1.2º y 39 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, el artículo 39.1 de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como en el artículo 33 del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía; el documento inicialmente aprobado del Plan Especial de referencia, así como su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, se someten al trámite de información pública a efectos de que cualquier persona pueda examinarlo y formular, en su caso, las alegaciones u observaciones que estime pertinentes, durante el plazo de dos meses contados a partir del día siguiente al de la publicación en el BOJA de la presente Resolución.

Mediante Resolución de 3 de agosto de 2007, de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, se acordó la apertura del periodo de información pública del Plan Especial y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, publicada en el BOJA nº 159, de 13 de agosto de 2007 (pp.67), siendo el plazo por un periodo de 2 meses desde su publicación.

Mediante Resolución de 2 de octubre de 2007, de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, se acordó la ampliación del periodo de información pública del Plan Especial y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, publicada en el BOJA nº 201, de 11 de octubre de 2007 (pp.63), ampliando el plazo hasta el 31 de octubre de 2007.

Durante el proceso de tramitación del Plan Especial y en el proceso de información pública del mismo se han recibido: informes preceptivos y vinculantes, preceptivos, facultativos, audiencias y alegaciones, habiéndose recogido en el presente documento para Aprobación Provisional aquellos ajustes y correcciones derivados de los mismos. Estos han sido los siguientes:

- Dirección General de Costas. Ministerio de Medio Ambiente.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental. Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. Delegación Provincial de Cádiz, Carreteras.
- Diputación de Cádiz. Área de Presidencia Delegación Adjunta de Planificación de Infraestructuras, Servicio de Vías y Obras.
- Agencia Andaluza del Agua. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- Subdirección General de Infraestructuras y Normativa Técnica. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Dirección General de Ferrocarriles. Ministerio de Fomento.
- ADIF. Delegación de Patrimonio y Urbanismo de Andalucía y Extremadura.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. Secretaria General de Ordenación del Territorio.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. Delegación Provincial de Cádiz, Transportes.
- Servicio de Industria, energía y Minas de la Delegación Provincial de Innovación, Ciencia y Empresa de Cádiz.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. Delegación Provincial de Cádiz, Urbanismo.
- Sevillana Endesa.
- Aguas de Puerto Real S.A. (APRESA).
- Consorcio de Transportes Bahía de Cádiz.
- Ayuntamiento de Puerto Real.
- Consorcio Aletas.
- WWF/ADENA.
- Greenpeace España.
- Comunidad de propietarios Molino de Goyena.
- Dehesa Norte S.A.
- Hermanas Derqui.
- Ecologistas en Acción.
- Grupo Municipal Socialista del Ayuntamiento de Puerto Real.
- Los Verdes de Andalucía.

CAPÍTULO 2:

JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN

CAPÍTULO 2
JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN

El presente Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), tiene como objeto ordenar como un Sistema General de Interés Supramunicipal los terrenos comprendidos en el Plan Especial de Delimitación de la Reserva de Terrenos en la zona de Las Aletas en Puerto Real (Bahía de Cádiz), para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo, aprobado de conformidad a lo establecido en el artículo 73 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre, mediante orden de 13 de octubre de 2.005, conforme a la Orden de 23 de julio publicado en el BOJA nº 146 el 25 de julio de 2007, por la que se acuerda la formulación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

La Reserva de Terrenos se delimitó según las previsiones contenidas al respecto en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz, aprobado por el Consejo de Gobierno mediante Decreto 462/2004, de 27 de julio, el cual, con carácter de norma, considera de Grado I e interés autonómico la denominada ZERPLA 3, Aletas - Río San Pedro, en tanto zona de especial reserva para la localización de actividades productivas al servicio de la Bahía.

Así se pronuncia el artículo 53 del citado Plan de Ordenación del Territorio, en su apartado 1, al establecer que *"Se considera de Grado I e interés autonómico la Zerpla 3 Aletas - Río San Pedro, por lo que debe incorporarse de forma inmediata a los procesos urbanos, siendo vinculantes las determinaciones de su ficha de actuación en cuanto a los usos previstos. El planeamiento urbanístico establecerá su ordenación detallada"*.

Los terrenos sobre los que se constituyó la Reserva están clasificados por el vigente Plan General de Ordenación Urbanística de Puerto Real, como suelo urbanizable no programado (no sectorizado), en una parte y, en otra, como suelo no urbanizable. El espacio delimitado por la misma se extiende sobre suelos situados en una zona al norte del núcleo urbano de Puerto Real, en el radio de influencia de su zona portuaria y limitada por grandes infraestructuras de comunicación de ámbito nacional y metropolitano. Comprende el espacio situado entre la antigua N-IV (CA-32), la carretera N-443, la variante de Los Puertos (Autovía A-4) y al autopista de peaje AP-4, de una extensión de 527 hectáreas.

Con independencia de su clasificación, y en lo que respecta a su titularidad, 407 hectáreas son de dominio y uso público marítimo terrestre, de los cuales 287 Has. están afectos a la reserva acordada por el Consejo de Ministros de fecha 27 de abril de 2007 y 120 Has. no afectas a la anterior reserva.
Las restantes 120 Has. de titularidad privada o patrimonial, han sido adquiridas por la Administración Autonómica para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo, en virtud de Expediente de Expropiación Forzosa, tramitado por el procedimiento de Tasación Conjunta, aprobado por Resolución de la titular de la Dirección General de Urbanismo en fecha 30 de enero de 2007.

En el artículo 74.1. de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, se exige para el desarrollo de los terrenos objeto de reserva la aprobación de los correspondientes instrumentos de planeamiento urbanístico.

La consideración de interés autonómico contenida en un plan de ordenación del territorio determina la declaración de la misma como actuación de interés autonómico, de conformidad con el artículo 38.2. de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de Andalucía, sin necesidad de procedimiento específico para tal declaración en tanto que la misma ya viene contenida en un instrumento de ordenación territorial, con los efectos que para la misma se prevén en el apartado 3 de este artículo 38. Además, el citado artículo 53 tiene la consideración de norma, lo que implica de por si que tal determinación sea de aplicación directa y vinculante para las Administraciones Públicas y para los particulares (Art. 21.2. de la Ley 1/1994).

La Ley 1/1994 de 11 de enero de ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, modificada por la Ley 3/2004 de 28 de diciembre establece en su artículo 38 que.

> "1. El consejo de Gobierno podrá declarar de Interés Autonómico, por su especial relevancia derivada de su magnitud, su proyección económica y social o su importancia para la estructuración territorial de Andalucía, las actuaciones de carácter público contempladas en planes de ordenación del territorio y en planes con incidencia territorial. Asimismo podrán ser objeto de esta declaración las actuaciones relativas a los ámbitos sectoriales citados en el Anexo II de la presente Ley. Esta declaración afectará y comprenderá las obras de titularidad pública a alas que las actuaciones se refieran.
> 2. La declaración de interés autonómico se realizará a propuesta de la Consejería competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo y previa iniciativa de la Consejería competente en razón a la actuación.
> La declaración de interés autonómico requerirá del trámite de previa audiencia de las Administraciones Públicas afectadas, y en todo caso, del Ayuntamiento o Ayuntamientos de los municipios en cuyo término municipal se ubique la actuación.
> La declaración se producirá un vez redactado el estudio informativo, anteproyecto u otro documento de análogo alcance, a los que se acompañará, a los efectos de lo previsto en este artículo, justificación del cumplimiento de los criterios establecidos en el apartado anterior.
> En el acuerdo de declaración de Interés Autonómico, el Consejo de gobierno podrá adoptar cuantas medidas se precisen para la construcción y explotación de las obras de titularidad pública por la Administración de la Junta de Andalucía, o en su caso, mediante la intervención de sus empresas públicas.
> Lo previsto en este apartado y en el anterior no se aplicará en aquellos supuestos en los que la legislación sectorial de aplicación contenga normas específicas sobre la declaración de interés autonómico de determinadas obras de titularidad pública, así como en aquellos casos en los que la declaración esté prevista con tal carácter en los planes de ordenación del territorio o en los planes con incidencia territorial.
> 3. La aprobación por la Administración de la Junta de Andalucía de los estudios, proyectos y planes relativos a las actuaciones objeto de la declaración de Interés Autonómico tendrá, de acuerdo con su alcance concreto, los siguientes efectos, además de los que pudiera prever la legislación sectorial de aplicación:
> a) Llevará implícita la declaración de la utilidad pública y la necesidad de urgente ocupación a los efectos de la expropiación forzosa de los bienes y derechos necesarios para la ejecución.
> b) Legitimará inmediatamente su ejecución siendo sus determinaciones directamente aplicables.
> c) Sus determinaciones vincularán directamente al planeamiento del municipio o municipios afectados que, sin perjuicio de los dispuesto en la letra b) anterior, deberán incorporar dichas determinaciones con ocasión de la siguiente innovación urbanística.
> d) Dado el excepcional interés público que conlleva la declaración de Interés Autonómico, su construcción y puesta en funcionamiento no estarán sujetas a licencias ni, en general, a actos de control preventivo municipal, y ello sin prejuicio del procedimiento de armonización a que hace referencia el apartado 3 del artículo 170 de la Le 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía, o el que prevea la legislación sectorial aplicable."

Y en su artículo 39, en el cual se regulan los Proyectos de Actuación señala que

> "1. Cuando las actuaciones a que se refiere el artículo anterior supongan la implantación de usos productivos, dotaciones, o cualesquiera otros análogos que precisen desarrollo urbanístico, la declaración de Interés Autonómico se producirá mediante la aprobación por el Consejo de Gobierno de un proyecto de actuación a propuesta de la Consejería competente en razón de la actuación.
> La aprobación del proyecto de actuación precisará audiencia de las Administraciones Públicas afectadas por plazo no inferior a dos meses; en todo caso, tendrán tal consideración el Ayuntamiento o Ayuntamientos del término municipal en que aquél se ubique.
> Asimismo, la aprobación del proyecto de actuación requerirá de información pública por plazo no inferior a un mes y requerimiento de los informes y dictámenes y otro tipo de pronunciamiento de los órganos y entidades administrativas gestoras de los intereses públicos afectados que sean legalmente preceptivos.
> 2. El proyecto de actuación contendrá las determinaciones de planificación y ejecución que precisen para su realización efectiva.
> En todo caso, el proyecto de actuación deberá justificar la concreta ubicación de la actuación, su incidencia territorial y ambiental, y su grado de integración con la planificación y ordenación vigente; así como asegurar el adecuado funcionamiento de las obras e instalaciones que constituyan su objeto. El proyecto de actuación podrá prever la distinción entre espacios de dominio público y otros espacios de titularidad pública o privada.
> Podrá considerarse proyecto de actuación, a los efectos de este artículo y el anterior, cualquier documento previsto, con análogo alcance, en la legislación sectorial aplicable a la actuación de que se trate.
> 3. La aprobación de todos los instrumentos y documentos que se precisen para el desarrollo y completa ejecución del proyecto de actuación, incluidos los proyectos de urbanización que procedieren, corresponderá en todo caso a la Consejería competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo.
> 4. Para el desarrollo de las actuaciones a que se refiere el presente artículo podrán celebrarse convenios de colaboración con el municipio o municipios afectados, en los que podrán concertarse los términos de la actuación y su ejecución.
> 5. En lo no previsto en el presente artículo regirá lo dispuesto en el articulo anterior."

Las finalidades de los Planes Especiales vienen reguladas en el artículo 14 de la L.O.U.A. que, entre otras, contempla las siguientes:

"Establecer, desarrollar, definir y, en su caso, ejecutar o proteger infraestructuras, servicios, dotaciones o equipamientos; conservar proteger y mejorar el paisaje y contribuir a la conservación y protección de los espacios y bienes naturales; así como cualesquiera otras finalidades análogas.
Asimismo, el artículo 14.2., señala que los Planes Especiales tendrán por objeto las finalidades anteriormente reseñadas cuando se formulen en desarrollo directo de Planes de Ordenación del Territorio."

En relación a la Reserva de Terrenos delimitada, debe señalarse que la misma se constituyó, al amparo de lo previsto en el Plan de Ordenación del Territorio de referencia, con la finalidad genérica de crear reservas de suelo para actuaciones públicas, de conformidad con el artículo 69.1.a) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, concretándose en el Plan Especial de Delimitación de la misma las actuaciones de interés autonómico a que se destinarían los suelos reservados. Estos destinos ya previstos, y que pretenden cumplirse con este Plan Especial, son los de fomentar las actuaciones necesarias para localizar usos e instalaciones que apoyen el desarrollo de la actividad económica mediante la generación de suelo destinado a actividades productivas, la promoción de actividades de investigación, innovación y desarrollo, así como la localización de equipamientos dotacionales y de servicios a la población necesarios para el desarrollo de tales actividades.

Con fecha 2 de febrero de 2007 se suscribió un Protocolo General entre la Administración General del Estado (Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Economía y Hacienda) y la Junta de Andalucía (Consejería de Obras Públicas y Transportes, Consejería de Medio Ambiente y Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa) para el desarrollo en "Las Aletas" (Puerto Real, Cádiz) de un Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambiéntales y de Servicios, el cual prevé la creación de un Consorcio interadministrativo entre ambas Administraciones para la gestión global de esta área.

Posteriormente, en fecha 30 de abril de 2007, la Administración General del Estado y la Junta de Andalucía han suscrito un Convenio por el que se constituye el Consorcio de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, denominado "Consorcio Aletas". En el mismo se contiene, entre otros extremos una serie de compromisos que asumen las distintas Administraciones firmantes, por parte de la Junta de Andalucía se asume el que, como Administración urbanística actuante, impulsará la tramitación de los instrumentos urbanísticos que resulten necesarios para el desarrollo de la actuación de "Las Aletas".

En desarrollo de este compromiso, y asumiendo la declaración de interés autonómico de la actuación pública a desarrollar en "Las Aletas" contenida en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz, mediante el Plan Especial que se formula se pretende la ordenación global del "Área de Las Aletas", agrupando las actividades propuestas en distintas Áreas Funcionales especializadas (mediante Parques de Actividades). Asimismo, se desarrollan los sistemas generales necesarios para la integración de la citada Área en el territorio en que se localiza.

En cualquier caso, dado el carácter supramunicipal, metropolitano, de la actuación a implantar, que por su especial relevancia derivada de su magnitud, su proyección económica y social y su importancia para la estructuración territorial, servirá de revulsivo para la economía y el mercado laboral de la Bahía de Cádiz, el Plan que ordene los terrenos deberá contener además las determinaciones que se le exigen a los proyectos de actuación por el artículo 39 de la Ley de Ordenación del Territorio de Andalucía, para que pueda ser considerado este Plan Especial como documento de análogo alcance al proyecto de actuación, conforme al apartado 2 del citado artículo 39.

CONTENIDO Y DETERMINACIONES DEL PLAN ESPECIAL.

En cuanto al contenido sustantivo el art. 14.4. establece:

4. Los Planes Especiales tendrán el contenido necesario y adecuado a su objeto y deberán redactarse con el mismo grado de desarrollo, en cuanto a documentación y determinaciones, que los instrumentos de planeamiento que complementen o modifiquen.
Asimismo, cuando su finalidad sea la de establecer infraestructuras, servicios básicos, dotaciones o equipamientos generales, o la de habilitar Actuaciones de Interés Público en terrenos que tengan el régimen del suelo no urbanizable, los Planes Especiales deberán valorar y justificar de manera expresa la incidencia de sus determinaciones con las que, con carácter vinculante, establezcan los planes territoriales, sectoriales y ambientales.
5. En ningún caso podrán los Planes Especiales sustituir a los Planes de Ordenación del Territorio ni a los Planes Generales de Ordenación Urbanística en su función de instrumentos de ordenación integral del territorio, sin perjuicio de las limitaciones de uso que puedan establecer.

Atendiendo a la extensión del ámbito de la actuación (527 Has.) y a la imposibilidad de prever las características de la demanda potencial de suelo, el contenido y las determinaciones del Plan Especial serán las de un instrumento de planeamiento general, el cual contendrá, de forma general, los criterios y directrices que permitan su posterior ordenación detallada mediante instrumentos de desarrollo, o en su caso, actuación directa en aquellas áreas funcionales o elementos de ordenación que se definan con el grado suficiente de pormenorización.

Las determinaciones del Plan Especial se diferenciarán en ordenación estructural y pormenorizada.

La ordenación estructural será vinculante para el desarrollo de la actuación y su modificación implicará la modificación del Plan Especial de Ordenación. No obstante, podrán realizarse sobre la misma los ajustes que sean necesarios, siempre que contribuya a mejorar la funcionalidad del elemento a ejecutar y no afecte negativamente al conjunto.

Dentro de la ordenación pormenorizada, se incluirán como mínimo los criterios y directrices para la ordenación detallada de las diferentes áreas funcionales, los objetivos a alcanzar, la normativa de carácter no estructurante y las previsiones de programación.

De forma potestativa se podrá establecer la ordenación pormenorizada completa que desarrollará aquellas áreas o elementos (viario estructurante, infraestructuras, ...) que por su relevancia, por su funcionalidad dentro del conjunto o por su urgencia en la ejecución se considere necesario, de tal forma que sea posible la actividad de ejecución sin necesidad de planeamiento de desarrollo.

Entre otras determinaciones, que puedan entenderse en el documento que tienen la consideración de estructurales, se incluirán las siguientes:

- Viario estructurante, el cual vendrá definido por su trazado, sección tipo y rasantes.
- Espacios Libres de carácter estructurante, entre los cuales se incluirán los espacios libres asociados a los caños principales y las vías pecuarias.
- Infraestructuras generales. Vendrán definidas por su trazado y características. Deberán quedar establecidos los elementos principales de las mismas, tales como, puntos de acometida, subestaciones eléctricas y depósitos, así como los refuerzos necesarios en las redes exteriores de la actuación, su viabilidad técnica y programación. Para la aprobación del documento de ordenación será necesario contar con las certificaciones de los diferentes organismos gestores de los servicios públicos, que garanticen el suministro que demanda la actuación.
- Usos y edificabilidades globales para las diferentes Áreas Funcionales (sectores).
- Normativa para la ordenación de los espacios libres estructurantes y otra normativa de carácter estructural.

Entre las determinaciones que contendrá el Plan Especial se incluirá la delimitación de las distintas Áreas Funcionales que, en su caso, podrán desarrollarse mediante la correspondiente figura complementaria de ordenación detallada.

La ordenación tendrá el grado de pormenorización precisa que legitime la actividad de ejecución mediante proyectos de urbanización de los elementos estructurales.

De acuerdo con lo expuesto se establecen, al menos, las siguientes figuras complementarias de ordenación detallada, en desarrollo del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz "Las Aletas".

- Proyectos de Ordenación para las Áreas Funcionales AF-1, AF-2 y AF-3
- Plan Especial de Recuperación del Medio Físico para el Área Medio Ambiental.

El Plan Especial deberá contener además las determinaciones que se le exigen a los Proyectos de Actuación por el artículo 39 de la Ley de Ordenación del Territorio de Andalucía.

CAPÍTULO 3:

CONDICIONANTES DE LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El POTBC plantea el desarrollo del conjunto del ámbito de Las Aletas y lo incluye dentro de las zonas de actuación denominadas (Zonas de Especial Reserva para la Localización de Actividades, ZERPLA.

El Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz incluye al conjunto del ámbito de Las Aletas, de 527,0 Has, en las zonas de actuación denominadas ZERPLA (Zonas de Especial Reserva para la Localización de Actividades), concretamente en la ZERPLA 3, Aletas - Río San Pedro.

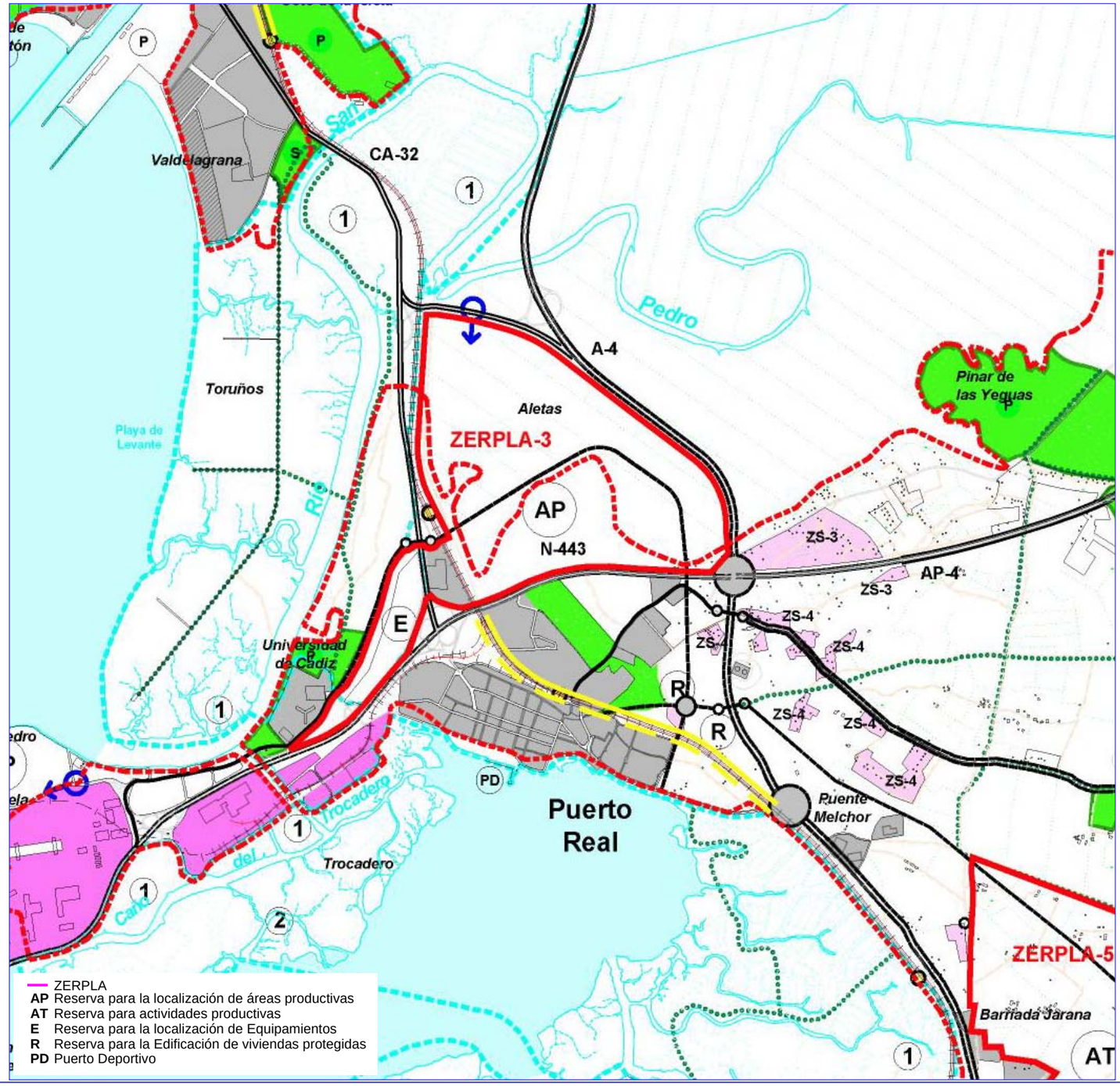
La ZERPLA 3, Aletas - Río San Pedro, afecta al ámbito de estudio con Grado I (actuación territorial de carácter prioritario). Se destina a actividades económicas por su interés supramunicipal, por su posición centrada en la Bahía de Cádiz, y por su potencial oferta de transporte que favorecerá la localización de infraestructuras, dotaciones y servicios. Se distinguen dos áreas:

• Las Aletas, orientada a actividades ligadas al transporte, a actividades productivas bajo la forma de parque empresarial, así como aquellas actividades productivas que deban estar alejadas de los núcleos residenciales y a actividades recreativas y de ocio.

• Río San Pedro, orientada a actividades educativas, culturales y deportivas.

El Plan identifica en el Borde Oeste de la zona de Las Aletas una franja de protección reservada para usos públicos de espacios libres y equipamientos que abarca 100 m desde la línea férrea Sevilla-Cádiz, con la finalidad básica de su preservación como espacio no edificado, la protección del paisaje y la protección del uso público en la franja de terrenos próxima a la marisma.

3.1.1. Las Aletas en el Plan de Ordenación Territorial de la Bahía de Cádiz.



Fuente: Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz /27 de Julio de 2004

zerpla 3

ZONA DE ALETAS - RÍO SAN PEDRO (Grado I)
zonas de especial reserva para la localización de actividades

Justificación Terrenos centrales en la aglomeración que articulan a Cádiz en el ámbito de la Bahía. La posición centrada y la potencial oferta de transporte configuran el lugar como un nudo de comunicaciones favoreciendo la localización de dotaciones y servicios para la cobertura de demandas metropolitanas y provinciales. Las conexiones portuarias, ferroviarias y con la red regional de carreteras otorgan a los suelos un valor de especial relevancia para la localización de actividades productivas. La titularidad pública de los suelos completa las ventajas para la reserva de uso y actuación sobre estos terrenos.

Directriz general La zona Aletas-Río San Pedro está constituida por terrenos que, de acuerdo con las redes de infraestructuras existentes y previstas por el plan, presentan aptitudes para cubrir demandas globales de la aglomeración. Las Administraciones Públicas velarán por un uso de los terrenos acorde con las necesidades globales de la Bahía, fomentarán las actuaciones necesarias para localizar usos e instalaciones que apoyen el desarrollo de la actividad económica mediante la generación de suelo destinado a actividades productivas e impulsarán la localización de equipamientos dotacionales y servicios a la población.

Compatibilización de usos

Directriz A efectos de la compatibilización de usos se diferencian dos grandes áreas:

- **Área de Aletas:**

Se destinará de forma mayoritaria a la localización de actividades productivas que, complementariamente, contarán con las dotaciones y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades antes citadas.

De acuerdo con las demandas actuales se recomiendan los siguientes tipos de instalaciones:

- Actividades ligadas al transporte y a la transferencia de mercancías entre los modos portuario, ferroviario y carretera.
- Área productiva bajo la forma de Parque Empresarial. Instalación que combine la promoción de suelo con destino productivo, con el apoyo a la formación de nuevas empresas y la atracción de empresas y actividades exteriores a la Bahía.
- Área productiva para la ubicación de actividades inadecuadas en el interior de las áreas urbanas.
- Parque Comercial-Recreativo. Instalaciones con la finalidad de combinar actividades comerciales, lúdicas y de ocio.

- **Área de Río San Pedro:**

Se destinará de forma mayoritaria a la localización de actividades de equipamiento, dotaciones y servicios a la población. De acuerdo con las demandas actuales se recomiendan los siguientes tipos de instalaciones:

- Actividades educativas de rango superior: universidad y educación especial, con las dotaciones y servicios necesarios para su desarrollo.
- Instalaciones deportivas como estadios y salas de exhibición.
- Actividades culturales con las dotaciones y servicios necesarios para su desarrollo.

Ordenación

Directriz

- **Conexiones con la aglomeración.**

Las actividades localizadas en el sector quedarán al servicio de la aglomeración por lo que las distintas áreas tendrán conexión con el sistema viario y se integrarán en el sistema de transportes.

- Las conexiones se realizarán:

Con la red viaria exterior, a través de la A-4 y la AP-4

Con la red de conexiones subregionales a través de la variante de Los Puertos (A-4).

Con la red de conexiones interurbanas a través de la antigua N-IV (CA-32) y de la N-443.

Fuente: POT de la Bahía de Cádiz / Aprobación definitiva el 27 de Julio de 2004

ZONA DE ALETAS - RÍO SAN PEDRO (Grado I)
zonas de especial reserva para la localización de actividades

zerpla 3

- Se integrarán en el sistema de transportes mediante el apeadero de Aletas y el corredor de transportes interurbano Cádiz-El Puerto de Santa María.

● **Conexiones internas.**

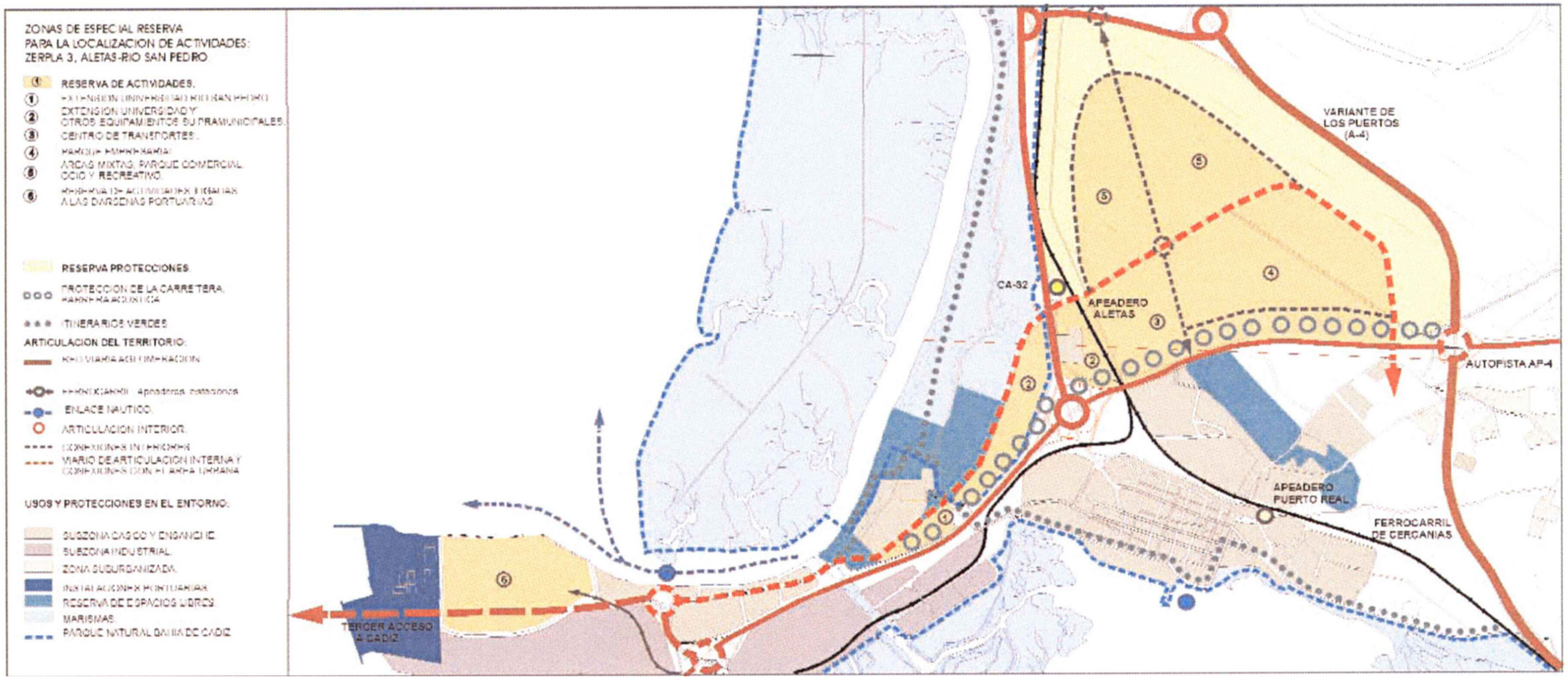
La conexión entre las distintas áreas de actividad y con los suelos urbanos consolidados limítrofes se realizará a través del Distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real, Arv-14. Este distribuidor enlazará con el apeadero ferroviario de Aletas.

Aletas se conectará con el área urbana de Puerto Real mediante, al menos, dos enlaces.

● **Distribución de actividades.**

La distribución de actividades se realizará de manera acorde con las condiciones de borde valorando las oportunidades y restricciones que propician las infraestructuras de transporte, el Parque Natural y las áreas urbanas colindantes. Se recomienda la siguiente distribución de actividades:

- Las actividades que den origen a la afluencia significativa de personas tales como dotaciones y equipamientos culturales y deportivos se localizarán en las proximidades del apeadero ferroviario de Aletas.
- El centro de transportes se localizará aprovechando las infraestructuras ferroviarias, viarias y la proximidad a las áreas portuarias buscando la intermodalidad de las instalaciones.
- El parque empresarial deberá aprovechar la proximidad con las áreas urbanas de Cádiz y Puerto Real y sus enlaces. La localización preferente será la parte sur de Aletas.
- Las actividades de servicios y ocio se aproximarán a las conexiones con la red viaria de relaciones subregionales (A-4) de manera preferente en la parte norte de Aletas.



Fuente: POT de la Bahía de Cádiz / Aprobación definitiva el 27 de Julio de 2004

zerpla 3

ZONA DE ALETAS - RÍO SAN PEDRO (Grado I)
zonas de especial reserva para la localización de actividades

- La Universidad se ampliará de acuerdo con las previsiones de la planificación ambiental.

Protección ambiental

Directriz

La urbanización de Aletas considerará las acciones necesarias para prevenir el riesgo de inundación de los terrenos tanto por desbordamiento del Río San Pedro como por encharcamiento procedente de la escorrentía natural.

Las aguas negras serán sometidas a depuración previa. No se podrán realizar vertidos sin depuración a cauces o depósitos.

Las actividades localizadas en Aletas no producirán emisiones sonoras o a la atmósfera que devalúen las condiciones ambientales de las áreas residenciales próximas, ni de los espacios naturales.

Los bordes de la autopista AP-4, A-4 y carretera N-443 se acondicionarán para reducir la emisión sonora de la carretera y los efectos sobre las infraestructuras. En el borde conlindante con las marismas se seguirán las determinaciones de la Zona Perímetro de la Marisma Borde no consolidado.

Desarrollo

Directriz

Esta Zona se incluye como zona de reserva de terrenos a los efectos del artículo 73 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía. Los suelos deberán ser objeto de ordenación en la que se establezca localización de usos y actividades, las conexiones con las infraestructuras principales y el trazado del viario interior.

En el área de Aletas, a fin de conseguir los objetivos perseguidos, se estudiará la desafectación del dominio público marítimo terrestre de acuerdo con la legislación de costas o, alternativamente la adscripción, de modo que se permita su utilización para albergar infraestructuras y actividades productivas en beneficio de la Bahía de Cádiz.

El planeamiento municipal deberá adaptarse a las previsiones contenidas para esta zona de manera que se desarrollen al menos los terrenos del Área de Aletas.

El desarrollo de la actuación acompasará extensión, obra de urbanización interna y ejecución de las infraestructuras de transporte y comunicaciones del entorno.

Gestión

Directriz

Para la ejecución de la Zona se propone la elaboración de un convenio de concertación con la participación de al menos las siguientes Administraciones:

- Ayuntamiento de Puerto Real, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente y Empresas Públicas especializadas en la urbanización.

Será misión de los distintos organismos, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación especial que sea de aplicación:

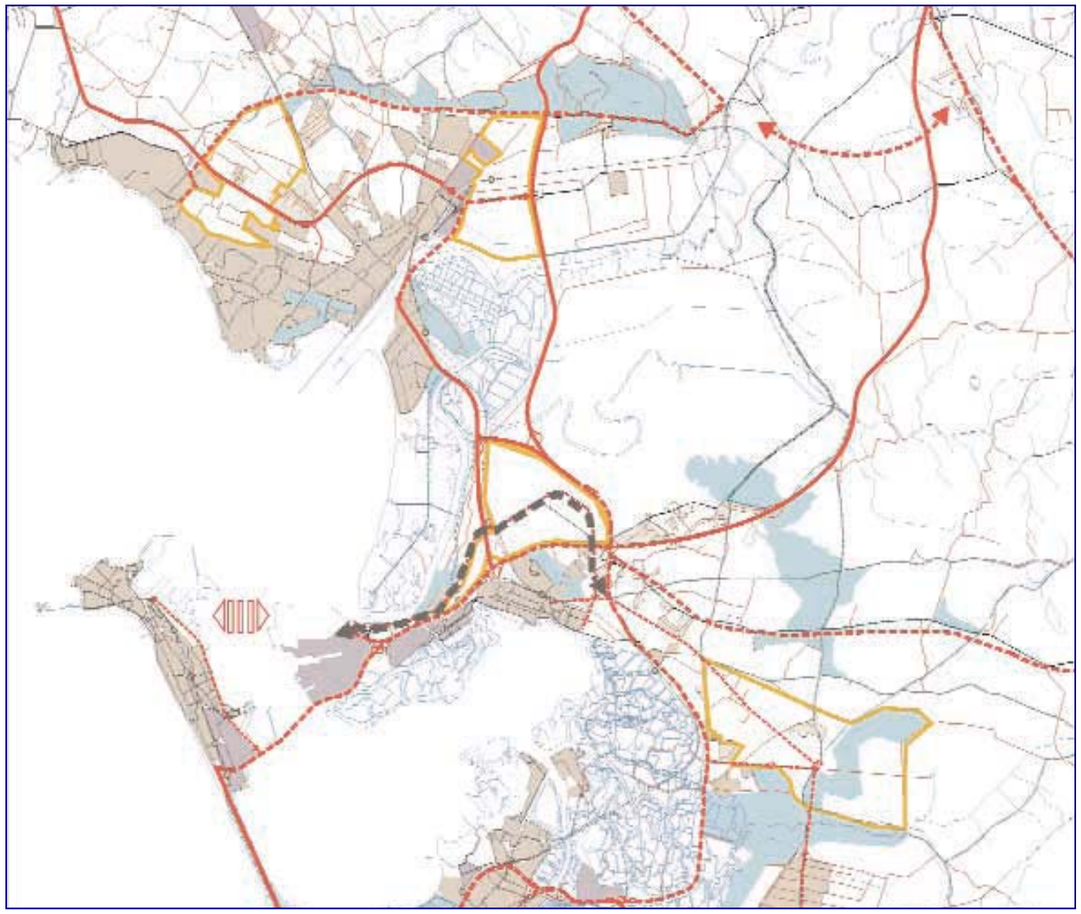
- El Ayuntamiento de Puerto Real realizará el desarrollo urbanístico de los terrenos y gestionará la obtención de los suelos necesarios para la ejecución de las infraestructuras.
- La Consejería de Obras Públicas y Transportes ejecutará el Distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real (Arv-14).
- El Ministerio de Fomento realizará la ejecución del apeadero de Aletas y sus accesos.
- Las empresas públicas especializadas en la urbanización y/o propietarios de los terrenos realizarán la ejecución y promoción de la urbanización.

Fuente: POT de la Bahía de Cádiz / Aprobación definitiva el 27 de Julio de 2004

Actuaciones en la Red Viaria

Directrices	
Funcionalidad en el esquema de infraestructuras viarias:	• Jerarquía en la red viaria. Corresponde a la red de articulación interna de la aglomeración. • Función de la vía. La función de la vía será conectar las áreas urbanas, productivas y de equipamiento localizadas al norte de la N-443 y autopista AP-4 conectándolas con la red regional. • Conexiones de la vía. Se conectará en el extremo oeste en la carretera N-443 en las proximidades del polígono San Pedro. Se conectará en el extremo este en el área urbana de Puerto Real.
Vinculaciones al marco territorial:	• Relaciones con las áreas urbanas. Son directamente dependientes de esta actuación viaria las conexiones de las áreas residenciales de Río San Pedro y la Universidad. Son así mismo dependientes las áreas productivas previstas en el sector de Aletas. • Relaciones con la red de transporte. El itinerario servirá como enlace entre las distintas áreas residenciales, productivas y de equipamiento localizadas constituyendo un itinerario para el transporte público por carretera. Así mismo enlazará las distintas áreas con el apeadero del ferrocarril de cercanías de Aletas.
Protección de los recursos naturales y del patrimonio histórico y cultural:	• Afecciones a los recursos naturales. El trazado de la vía respetará el Parque Natural de la Bahía de Cádiz. El tablero no incidirá sobre la dinámica y flujos de mareajes de los caños. • Afecciones a los recursos culturales. El trazado atenderá la protección de los yacimientos arqueológicos de El Almendral y La Arriaga, y de los que pudieran documentarse en las prospecciones previas a la ejecución del proyecto.
Recomendaciones:	Se recomienda el trazado que parte de la carretera N-443, discurre por el interior de la barriada de San Pedro, Polígono Universidad y cruza la antigua N-IV (CA-32) por encima de la planta de tratamiento de residuos. En este lugar deberá acceder al apeadero de Aletas. La ordenación interior de Aletas se ajustará a las previsiones de ordenación municipal del sector. La avenida, por el este, cruzará la autopista AP-4 para enlazar con el área urbana de Puerto de Real.

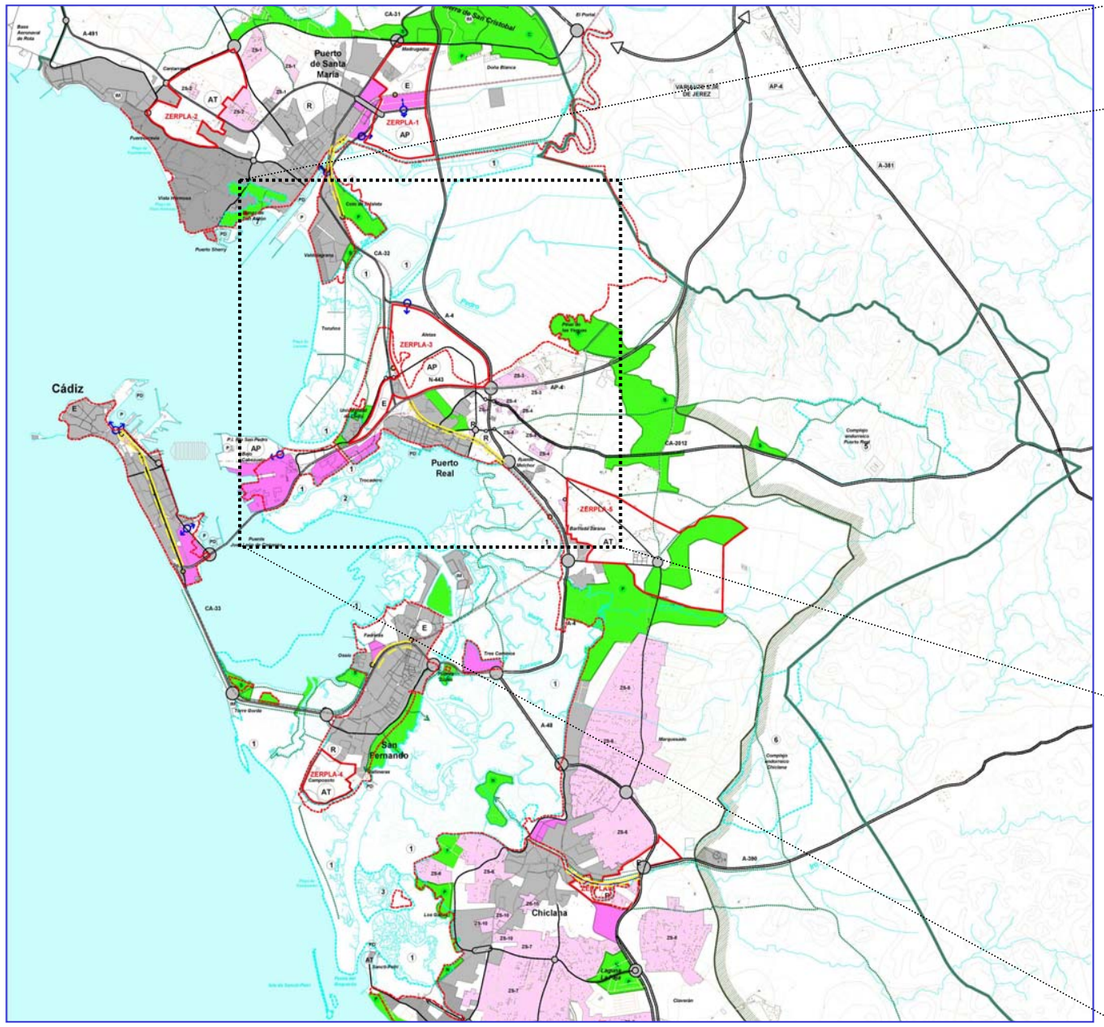
Distribuidor Universidad – Aletas – Puerto Real



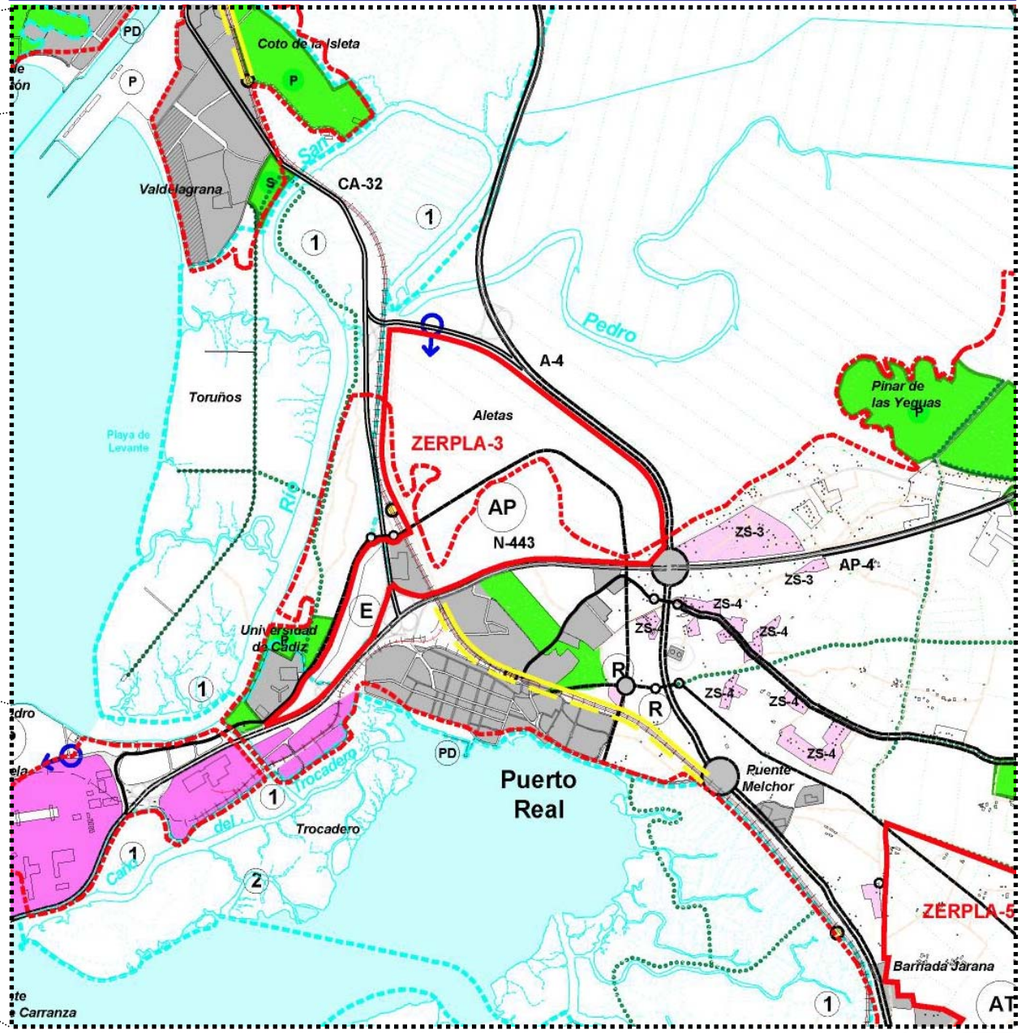
Fuente: POT de la Bahía de Cádiz / Aprobación definitiva el 27 de Julio de 2004

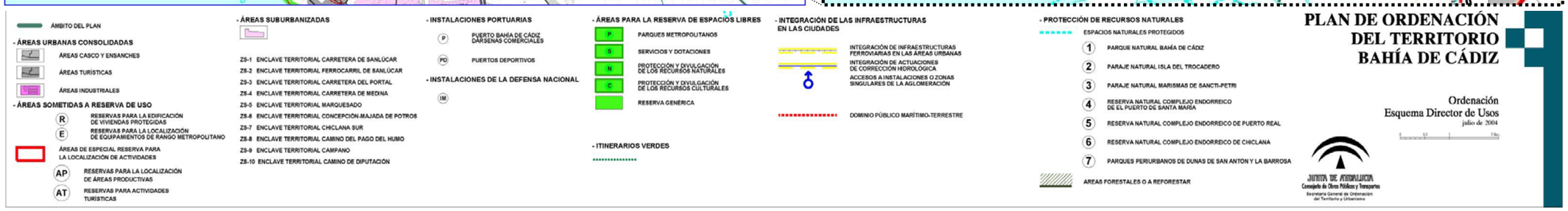
Clasificación y usos del suelo

Distribuidor Universidad – Aletas – Puerto Real



Distribuidor Universidad – Aletas – Puerto Real

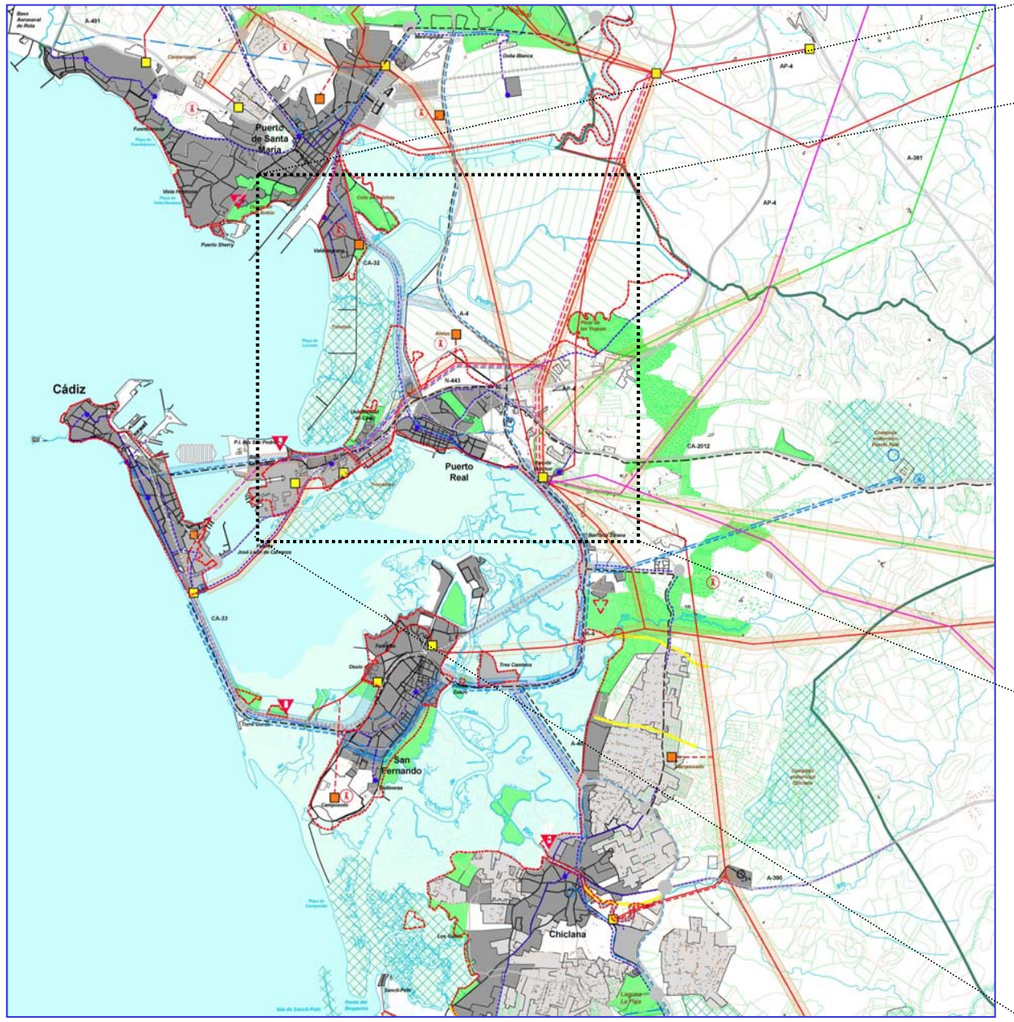




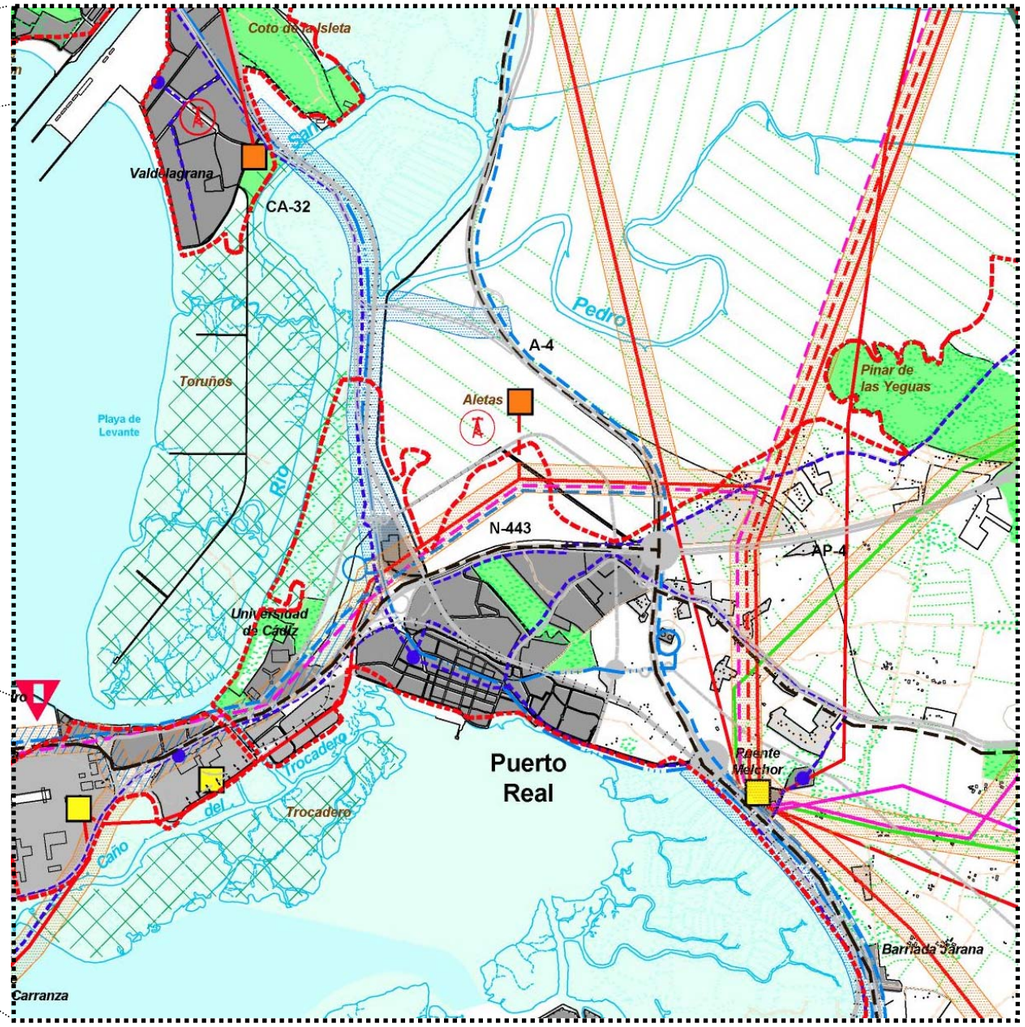
Fuente: POT de la Bahía de Cádiz /27 de Julio de 2004

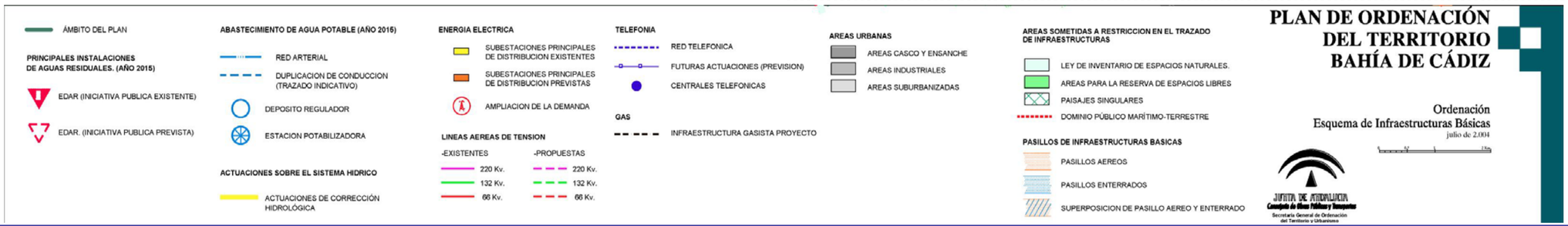
Esquema de Infraestructuras Básicas

Esquema de Infraestructuras. Bahía de Cádiz.



Infraestructuras de "Las Aletas". Bahía de Cádiz.





Fuente: POT de la Bahía de Cádiz /27 de Julio de 2004

CAPÍTULO 4:

INFORMACIÓN URBANÍSTICA Y CONDICIONANTES

A) En entorno territorial de la actuación

La Bahía de Cádiz

La Bahía de Cádiz es la principal concentración urbana del Litoral sur-Atlántico de España y tanto su configuración funcional como su sistema de asentamientos vienen condicionados por dos factores fundamentales: su origen portuario y militar y su singular entorno natural.

Ambos factores son los que de forma más significativa han contribuido a dibujar la distribución de los núcleos de poblaciones y de las relaciones funcionales entre ellos

El sistema de municipios está constituido por Cádiz, San Fernando, Puerto Real, Puerto de Santa María y Chiclana, núcleos que tienen una íntima relación tanto por la distribución de poblaciones como de actividades. Además, es necesario tener en cuenta la influencia recíproca existente entre este conjunto de poblaciones y municipios adyacentes de Jerez de la Frontera y Rota, por su cercanía y fuertes relaciones funcionales, constituyendo el conjunto de las mismas una aglomeración urbana de ámbito metropolitano.

Características del medio físico y de los asentamientos.

La Bahía de Cádiz unida al municipio de Jerez de la Frontera alcanza una población aproximada de 600.000 habitantes y se conforma como la tercera aglomeración urbana de Andalucía, tras Sevilla y Málaga, y constituye uno de los principales nodos turísticos, comerciales y de producción industrial de la región.

La aglomeración de la Bahía de Cádiz está marcada por la forma del territorio y por la adecuación de los asentamientos a las características del medio natural.

Los sistemas de transporte, usos residenciales y las distintas actividades que se ubican en la zona de la Bahía han ido ocupando los suelos que, por las circunstancias específicas del territorio, presentan condiciones más favorables tanto para la edificación como para la construcción de infraestructuras. El sistema natural determina el modelo de crecimiento urbano.

A las circunstancias anteriores, determinadas por el medio físico, se une una especialización funcional del conjunto de municipios que forman el ámbito de la Bahía. Esta especialización es el fruto de una evolución desde el antiguo enclave portuario e industrial a un entorno proveedor de servicios y de actividad administrativa que coexiste con un tejido industrial en fase de redefinición.

B) Red de comunicaciones de la Bahía de Cádiz.

La Bahía de Cádiz posee excelentes conexiones con las redes de infraestructuras de mayor capacidad, constituyendo un punto estratégico en el marco regional, nacional e internacional.

Red viaria

Los ejes viarios principales que se localizan en la Bahía de Cádiz son:

- Autopista AP-4, que comunica Sevilla con Cádiz.
- Carretera Nacional N-IV, Carretera de Andalucía.
- Autovía A-381, que comunica Jerez con Los Barrios y la Bahía de Algeciras.
- Carretera Nacional N-340, en continuidad con la N-IV, comunica San Fernando y Chiclana con Algeciras.
- Carretera N-443, enlaza Puerto Real con Cádiz.
- Carretera CA-P-2012, que conecta Puerto Real con la autovía A-381.

Red ferroviaria

La Bahía de Cádiz está conectada directamente con la línea Madrid-Cádiz y a través de esta con todas las líneas españolas y europeas. Posee un tramo de alta velocidad entre Madrid y Sevilla.

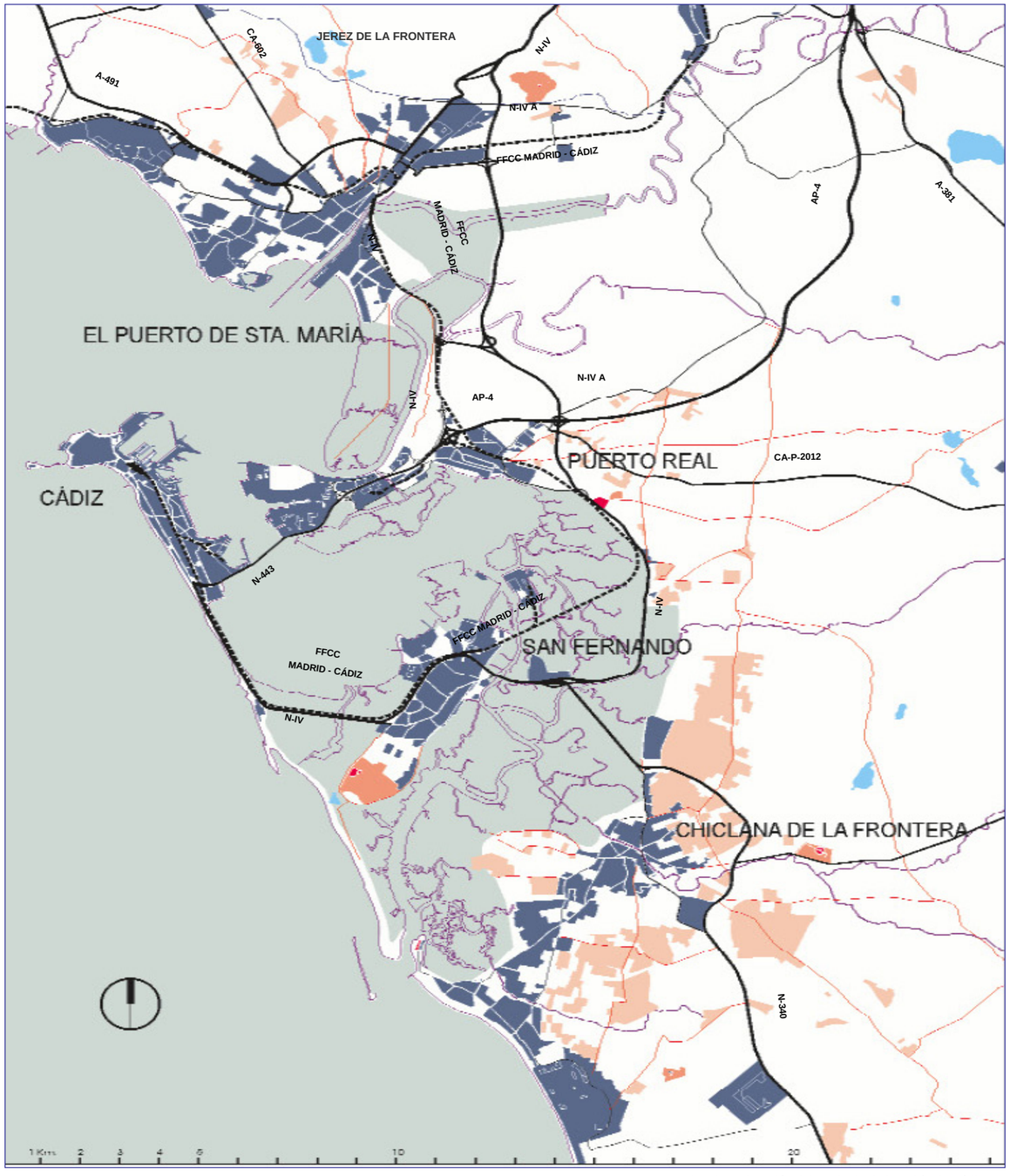
Instalaciones aeroportuarias

Los aeropuertos más cercanos se encuentran en Jerez de la Frontera a 40 km. de la Bahía y el de Sevilla a 125 km., ambos conectados a la autopista AP-4, y el de Gibraltar, a 130 Km. Tienen conexiones nacionales e internacionales.

Puerto de la Bahía de Cádiz

Punto estratégico de tráfico de mercancías y actividades comerciales. Está conectado a la Bahía a través de las principales redes viarias y ferroviarias.

La Bahía de Cádiz



Fuente: "Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz".

C) Zona de Actividades Portuarias: El Puerto de la Bahía de Cádiz

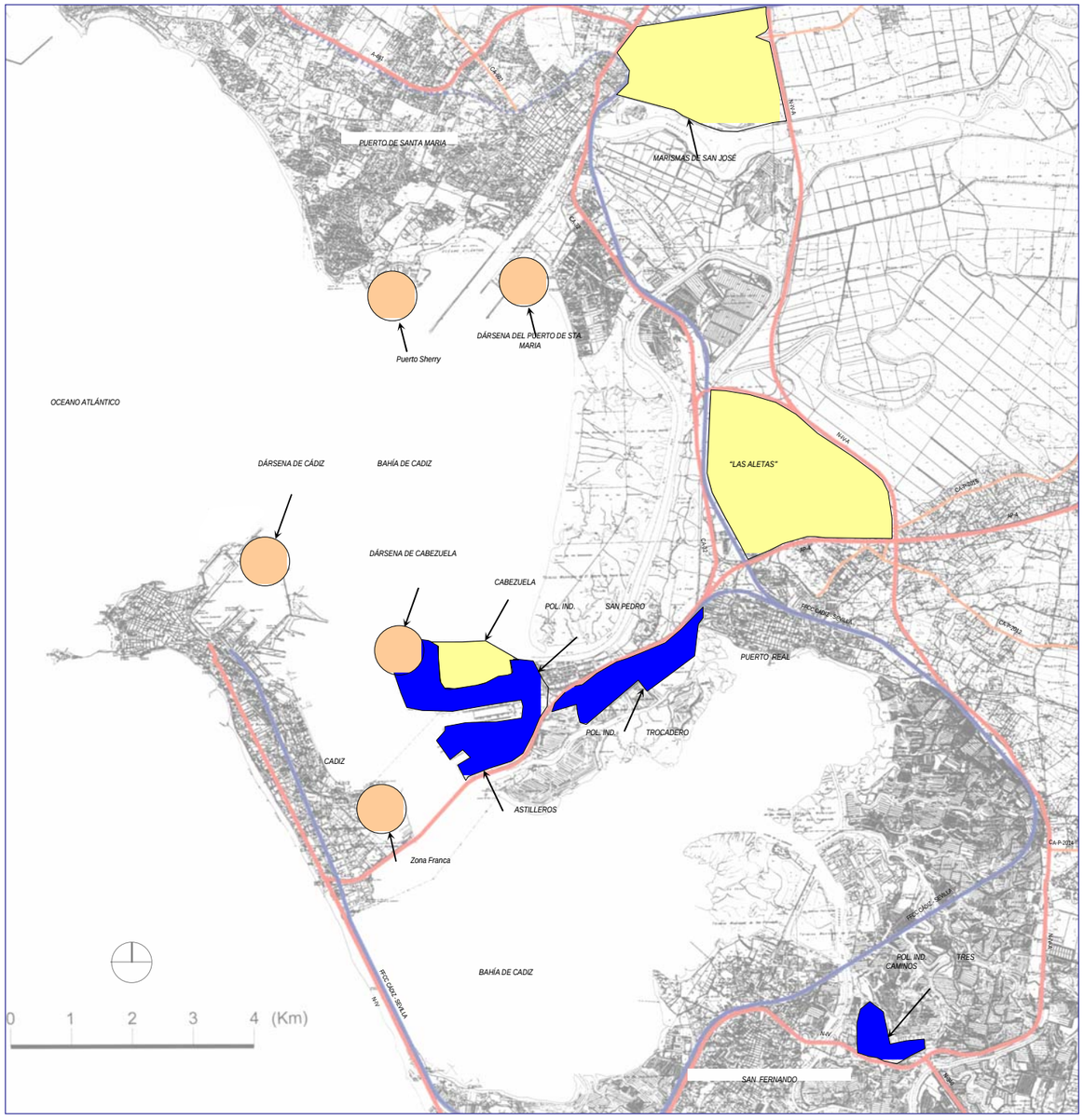
El Puerto de la Bahía de Cádiz es, por su privilegiada situación geográfica, el principal nodo de conexión con las Islas Canarias, especialmente en los flujos de mercancías desde la Península.

La Bahía de Cádiz es, además de un puerto comercial, un gran centro industrial, destacando en la zona dos empresas con una fuerte implantación: Astilleros Españoles y Dragados Offshore.

El Puerto de la Bahía de Cádiz está conectado por carretera por medio de la N-IV de Madrid a Cádiz (autovía Madrid-Sevilla) y la autopista AP-4 de Sevilla a Cádiz, y con la red ferroviaria conecta directamente con la línea Madrid-Cádiz y a través de ésta con todas las líneas españolas y europeas. Se compone de cinco enclaves, dársenas:

- Dársena de Cádiz, de uso comercial, pasajeros, pesquero y náutico-deportivo.
- Zona Franca, de uso comercial y náutico-deportivo.
- Dársena de Cabezuelas-Puerto Real, de uso comercial.
- Dársena de El Puerto de Santa María, de uso comercial, pesquero y náutico-deportivo.
- Dársena de Puerto Sherry, de uso náutico-deportivo.

Actividades económicas del entorno de “Las Aletas”



Fuente: Elaboración propia.

Potencialidades de la Bahía y su entorno

Las características específicas de la Bahía, tanto físicas como funcionales, que se han descrito anteriormente, configuran una situación de la que puede deducirse la existencia de importantes oportunidades de desarrollo y relanzamiento socioeconómico de la zona si se consiguen aprovechar las potencialidades existentes en su ámbito.

Otro aspecto son los recursos de conocimiento y de disponibilidad de personal altamente cualificado. La existencia de una universidad dinámica, junto con una base industrial que durante años ha tenido una importante presencia en la formación de recursos humanos especializados, otorgan a la zona una disponibilidad de mano de obra altamente cualificada para el desarrollo de actividades industriales.

Además, hay que mencionar el potencial que ofrece el sistema de transportes, con la capacidad de crecimiento del puerto, los desarrollo previstos de las redes viarias y ferroviarias, así como la reciente conexión mediante viario de alta capacidad con la Bahía de Algeciras, para configurar un entorno atractivo en materia de implantación de actividad logística e industrial.

Las posibilidades de desarrollo económico y social y la superación de las debilidades y amenazas que persisten sobre determinados sectores del tejido industrial, requieren la actuación del conjunto de las Administraciones Públicas para el fomento de la diversificación de los sectores industriales tradicionales mediante medidas que impulsen en el ámbito, el desarrollo de nuevas actividades industriales y de servicios de alto valor añadido que permitan relanzar la actividad productiva de la zona y contribuyan al crecimiento cualitativo y cuantitativo del empleo.

Para el mejor aprovechamiento de todo este potencial es necesario disponer de espacios adecuados para el establecimiento de empresas y actividades cuyos requisitos son diferentes a los de los espacios industriales tradicionales, siendo necesario, por tanto, proveer espacios idóneos altamente cualificados para el desarrollo sinérgico de actividades logística, industriales y comerciales.

En la localización y diseño de estos espacios debe atenderse a las nuevas demandas surgidas en los procesos productivos y en la organización de las empresas que exigen una mayor flexibilidad en la definición del uso y una mayor calidad en la ordenación del espacio físico, la urbanización y la imagen.

Sin embargo, esta necesidad imperiosa de disponer de suelo idóneo para la localización de actividades se configura como un objetivo complejo, si tenemos en cuenta las características singulares del medio físico del ámbito de la Bahía.

La Aletas en el termino municipal de Puerto Real (Cádiz) es un enclave privilegiado para el asentamiento de usos productivos por diversas razones entre las que cabe destacar:

- Su posición central tanto respecto a la aglomeración urbana de la Bahía de Cádiz como de las dos áreas metropolitanas más próximas: Sevilla y Campo de Gibraltar, con las que se encuentra conectadas respectivamente por la autopista A-4 y por la autoría A-381.
- Su excelente posición en relación con las redes de transporte de mayor rango de la estructura metropolitana, el ferrocarril y la zona portuaria de la Cabezuela, supone una ventaja competitiva básica desde el punto de vista de su accesibilidad y de sus capacidades para ubicar actividades de transporte intermodal.
- Su superficie total de 527,00 has, es la adecuada para la localización de una actuación de suficiente masa critica para servir de locomotora a todo el ámbito subregional.

A) Problemática Socio-Económica de la Bahía: introducción

El sistema portuario metropolitano se caracteriza por una base económica diversificada en la que el sector industrial tiene en la actualidad una presencia preponderante, concentrada fundamentalmente en la construcción naval y aeroespacial. Sin embargo, parte de este tejido ha sufrido una importante pérdida de actividad, y presenta ciertos déficits estructurales. En este sentido, es de destacar que la Bahía de Cádiz es una de las pocas zonas industriales del Estado español cuyo declive productivo no ha venido acompañado de procesos públicos de reindustrialización.

En estos momentos, el sector industrial conserva un papel preponderante en la economía de la Bahía aunque sometido, en parte, a un nuevo proceso de transformación y ajuste.

Estas actividades, que son las que pueden marcar el futuro desarrollo industrial de la bahía, representan a sectores estratégicos cuya implantación y desarrollo requieren la concurrencia de múltiples factores que exigen que su planificación se realice bajo una óptica territorial y multisectorial.

Durante los últimos años se ha producido una acusada terciarización de la economía y un significativo aumento de la oferta de turismo de calidad.

Junto con las características de los sectores industriales y de servicios, hay que señalar que en estos momentos, el suelo productivo convencional existente en el ámbito de la Bahía se encuentra saturado y, además, no reúne las características cualitativas necesarias para atender la demanda de suelo productivo de última generación. Es, por tanto necesario localizar espacios que den respuesta a la demanda de suelo industrial y logístico cualificado de sectores estratégicos, dado que su escasez limita las posibilidades de desarrollo socio-económico y empresarial de la Bahía de Cádiz.

B) Contexto de la demanda potencial del proyecto “Las Aletas”

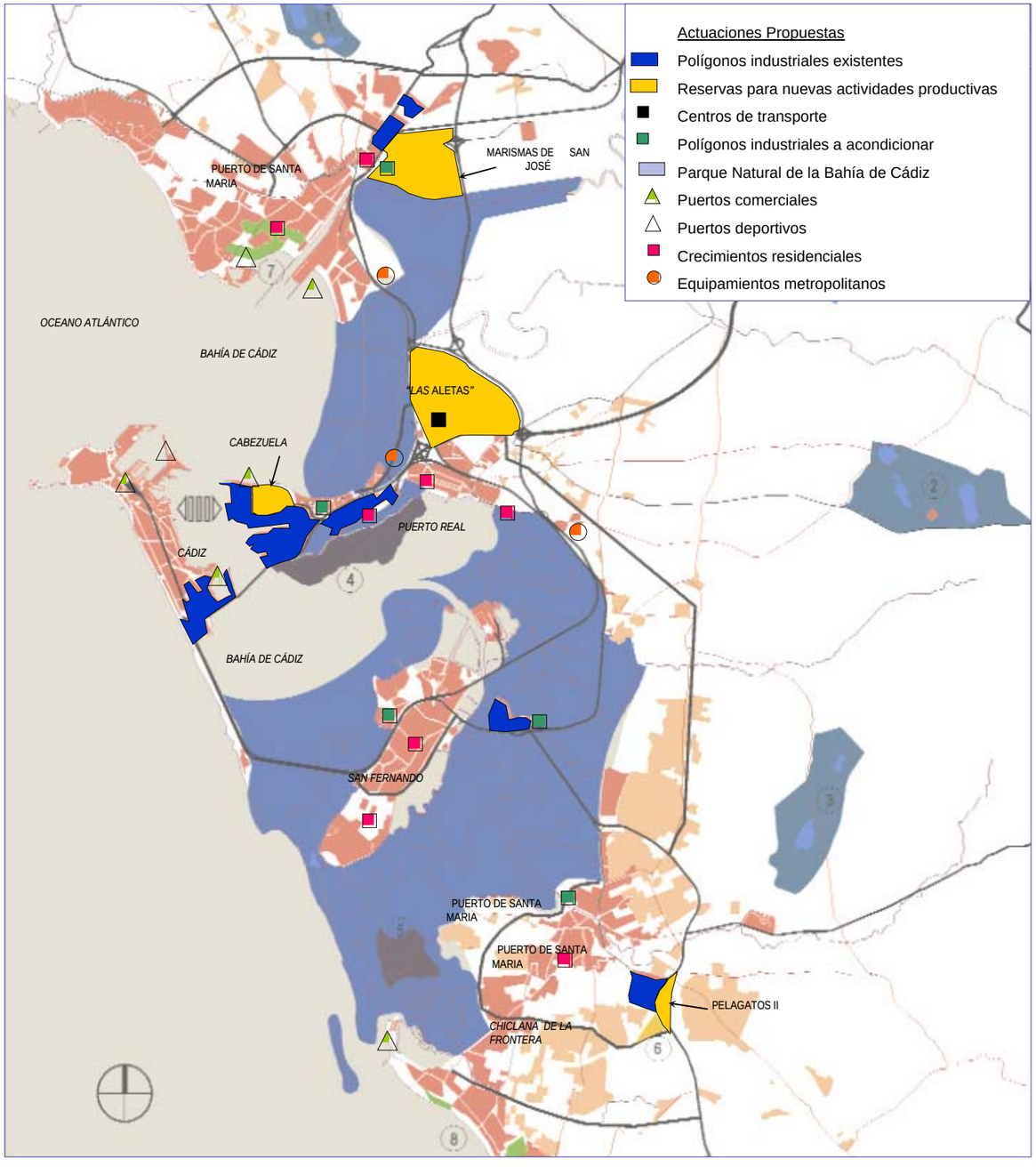
En este capítulo se pretende enmarcar el contexto de demanda potencial de suelo para actividades productivas en la Bahía de Cádiz derivado de factores estructurales. Ello quiere decir que no aborda el análisis y valoración de oportunidades y nichos de carácter coyuntural, de particularidades diversas que puedan registrarse en el ámbito, ni considera el surgimiento de iniciativas empresariales no relacionadas con factores estructurales, ya que para detectar este tipo de demandas, que aquí no se valoran, es preciso afrontar trabajos y aplicar métodos que no son posibles en el marco de este Estudio.

No obstante, hay cuatro procesos que definen y enmarcan las previsiones potenciales de demanda del suelo para actividades empresariales en las que puede desenvolverse el proyecto de “Las Aletas

- Ampliación de instalaciones empresariales ubicadas en la Bahía de Cádiz.
- Modernización de instalaciones empresariales ubicadas en la Bahía de Cádiz.
- Traslado de establecimientos empresariales ubicados fuera de la Bahía de Cádiz.
- Creación del primer establecimiento de la empresa.

Cada uno de estos procesos tiene una distinta probabilidad de acontecer según sectores productivos, principalmente debido a su mayor o menor presencia en la Bahía, a las diferentes expectativas de crecimiento y a la presión competitiva a la cual estarán sometidos cada sector en los próximos años para llevar a cabo cambios sustanciales en sus actuales instalaciones.

Localización de las Actuaciones más significativas en la Bahía de Cádiz



Fuente: Elaboración propia sobre plano del “Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz”.

C) Sectores más proclives a cambiar su emplazamiento actual o a responder a la nueva estructura territorial.

La posición territorial de "Las Aletas" va a registrar una trasformación muy significativa en los próximos años.

La apertura del tramo de autovía de Puerto Real, la conexión entre las dos bahías por la A-381, y en algún momento por la N-340, y las mejoras generales en el ferrocarril (desdoblamiento de la línea Sevilla – Cádiz, nueva vía de acceso a Cádiz y estación de cercanías de Las Aletas), configuran un escenario de relaciones territoriales diferente al de hace dos décadas.

La estructura económico-territorial de Bahía de Cádiz va a tender a integrarse en un espacio de intercambios productivos donde se sitúa la aglomeración urbana de Sevilla (principal mercado y conglomerado productivo del sur) en la corona de 75', las industrias de la Bahía de Algeciras y la conexión con el Estrecho y la propia Bahía de Cádiz con su estructura y complejidad productiva. En conjunto un mercado de casi dos millones de habitantes y un panorama turístico prometedor.

En esta perspectiva el área de "Las Aletas" puede aspirar a la captación de actividades ligadas a servicios de provisión de mercado de consumo y actividades de servicios a empresas y provisión de bienes que requieran grandes escalas para asegurar su viabilidad.

Asimismo, el desarrollo de un área altamente cualificada, junto al impulso institucional, establece las condiciones necesarias para la captación de empresas del sector tecnológico, con la posibiidad de desarrollar un clúster especializado en I+D+i.

Además, el Área de "Las Aletas" supondrá:

- Una respuesta a la localización de nuevos suelos destinados a actividades productivas.
- Un "motor" para el asentamiento de nuevas empresas, creando un espacio atractivo y de calidad para su implantación.
- Una nueva vía para la diversificación de la industria naval frente a la reciente reconversión industrial y un área logística aprovechando las sinergias que se puedan establecer con el Puerto de la Bahía de Cádiz.
- Y la única solución posible a corto y medio plazo, tanto cuantitativamente (por la superficie de suelo capaz de ofertar) como cualitativamente (por la excelente localización respecto de las infraestructuras de transporte, de los núcleos de población y centros de producción y consumo), para satisfacer las demandas de suelo y necesidades de los agentes económicos de la Bahía de Cádiz.

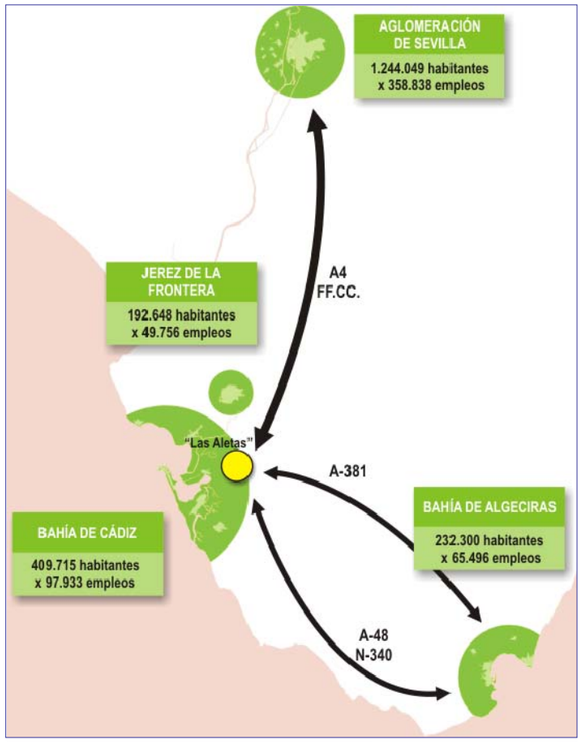
Por otro lado, es preciso recordar el papel de la Bahía de Cádiz como soporte en la provisión de bienes para Canarias. El puerto es el principal nodo de conexión con las islas, especialmente en los flujos de mercancías desde la Península. Esta posición genera oportunidades que hasta la fecha no han sido plenamente desarrolladas.

El continente africano, y también su costa atlántica, está mostrando algunos indicios de despegue. En la costa atlántica marroquí se están planificando nuevas ciudades turísticas que se unirán a Agadir y a Essaouira y que gozan de buenas perspectivas de desarrollo. Más al sur la situación es más desfavorable, pero se están manejando diversos proyectos de interés tanto turísticos como de otro tipo.

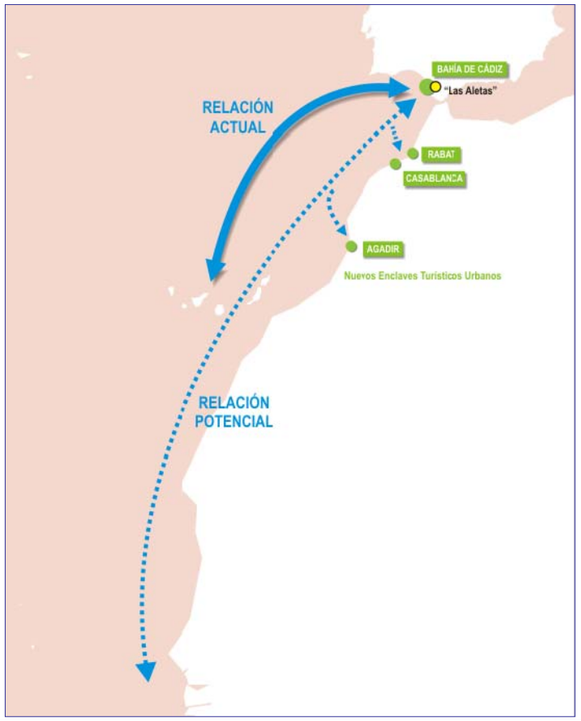
Este nuevo horizonte de demanda, vinculado al transporte marítimo, revaloriza y abre nuevos horizontes para actividades productivas y de apoyo al transporte que no han podido aprovechar las oportunidades del flujo canario. Es posible que la combinación de los factores de posición de las relaciones con Canarias con nuevas relaciones que pudieran establecerse con el continente africano, condujeran a la implantación de un conglomerado productivo ligado a esta exportación, tanto en producción de bienes, como en manipulación y actividades conexas.

Es preciso tener en cuenta que los nuevos enclaves de actividad en países africanos, tratarán de reproducir las condiciones de vida y confort de los ambientes urbanos occidentales y para ello precisarán de un importación masiva de productos que no son proporcionados por sus economías. En este conjunto de productos se encontrarán tanto equipamientos y accesorios, como productos perecederos.

Relaciones Territoriales reales y potenciales de la Bahía de Cádiz ("Las Aletas")



Relaciones Foreland reales y potenciales de la Bahía de Cádiz ("Las Aletas")



D) Conclusiones: sectores económicos con mayor potencial para instalarse en “Las Aletas”:

Del presente estudio se deriva que los sectores económicos con mayor potencial y perspectivas de futuro para instalarse en “Las Aletas” son:

1. Principales sectores industriales:

- Fabricación de material de transporte.
- Metalurgia y fabricación de productos metálicos.
- Industria naval y aeroespacial.
- Industria del papel.
- Industria de material y equipo electrónico, eléctrico y óptico.

Pero no solo se reduce la demanda potencial a los anteriores sectores, pues hay que sumar:

- La industria alimentaria, por su amplia presencia actual y para impulsar su desarrollo futuro.
- La industria del caucho y materias plásticas.
- La industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico.
- Industria vinculada a la Defensa.

2.- Servicios logísticos y del transporte:

- El sector de logística, transporte y almacenaje, que a pesar de su estancamiento actual es uno de los sectores con mayor proyección, no solamente en el marco de la Bahía, sino en el contexto regional, nacional e internacional.

- Las Aletas, como espacio multifuncional con accesibilidad multimodal, constituye un marco adecuado para la promoción de una plataforma logística intermodal integrada en un complejo industrial y de servicios más amplio.

3.- Servicios y oferta tecnológica en el marco de un Parque Tecnológico

Todos estos sectores económicos no solo precisan de espacios productivos clásicos, más aún, necesitan de áreas altamente especializadas en I+D+i y que podrían ser aportadas por “Las Aletas”, debido a su cercanía a los centros productivos, por su proximidad a la Universidad y por la disposición de mano de obra cualificada en la Bahía de Cádiz.

Las sinergias que se podrían generar en “Las Aletas” la convierten en un marco idóneo para la situación de Parques Tecnológicos.

4.- Dotaciones y equipamientos ligadas al espacio territorial Sevilla-Cádiz-Algeciras

Además, la operación de “Las Aletas” debería profundizar en el potencial de actividades ligadas a la provisión de bienes y servicios al gran espacio territorial Sevilla-Cádiz-Algeciras que precisan de grandes escalas para propiciar su implantación y las oportunidades derivadas de la conjunción favorable de factores ligada a la relación con Canarias (consolidada) y con nuevos enclaves africanos con economía moderna (emergente).

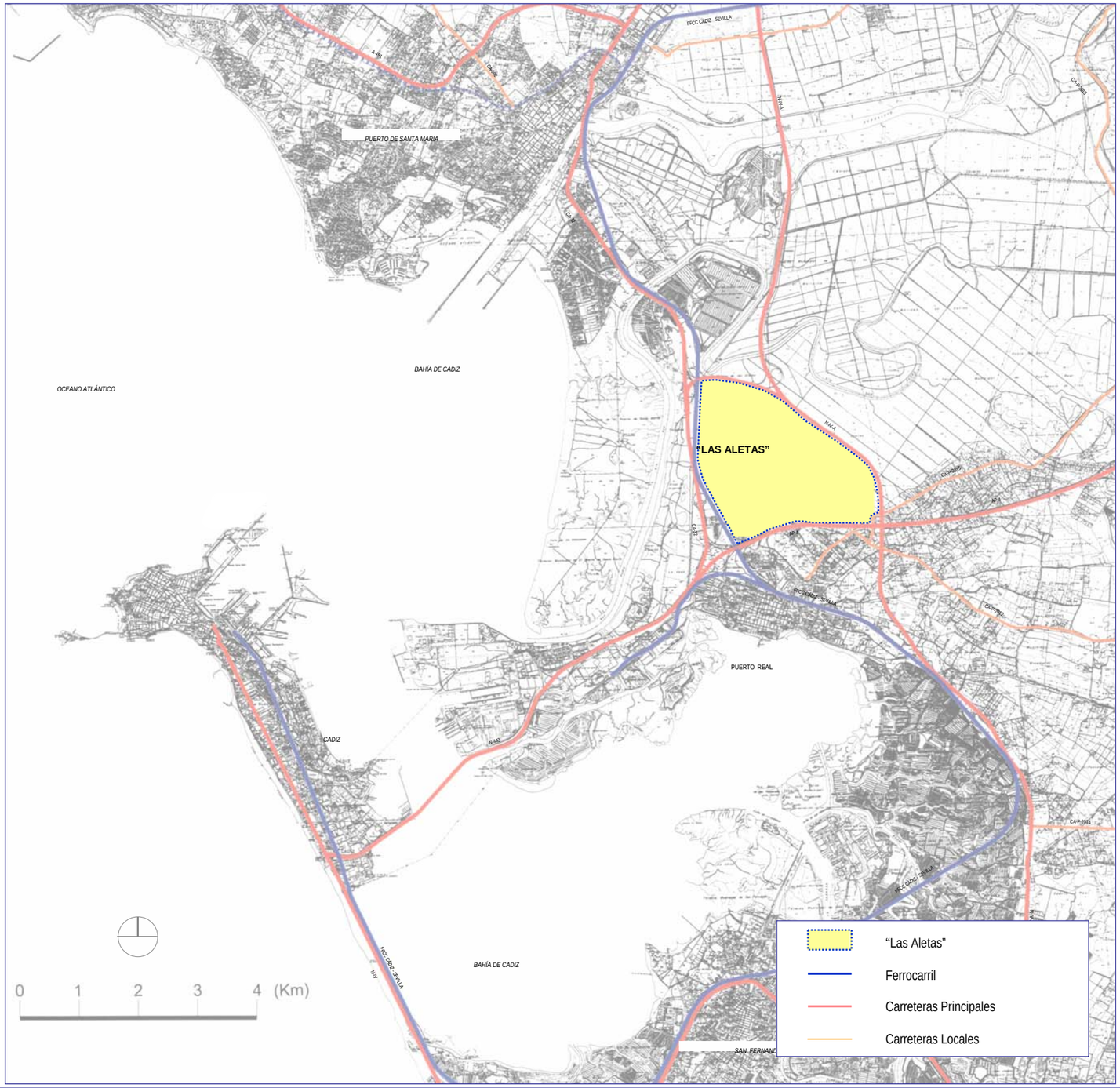
"Las Aletas" por su situación estratégica, respecto al área metropolitana y acceso a las principales redes de comunicación es un sitio preferente de localización de suelo destinado a actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios en la Bahía de Cádiz.

El área objeto de estudio, denominada "Las Aletas" comprende un área de 527,00 Has de marismas antropizadas y pastizales salobres localizada en el Término Municipal de Puerto Real, situada al norte del núcleo urbano, dentro de la zona de influencia del Puerto y limitada por las principales vías de comunicación nacionales y locales de la zona.

Los límites que definen el ámbito de Las Aletas son:

- Al sur, la autopista AP-4 Sevilla-Cádiz en un tramo de 2.450 m.
- Al oeste, el ferrocarril Cádiz-Sevilla-Córdoba-Madrid a lo largo de 2.850 m y en segunda línea la CA-32 (antigua CN-IV).
- Al norte y al este, la Autovía A-4, Variante de la CN-IV (variante de los puertos), a lo largo de 4.220 m.

Plano de localización de Las Aletas



Fuente: Estudio de Orientación y Prefactibiliad del Área de "Las Aletas" de la Bahía de Cádiz, Marzo 2007. SPIM.

El ámbito está formado en su mayor parte por marismas desecadas y degradadas, muy antropizadas.

En la actualidad los terrenos albergan pastizales salobres de escaso o nulo aprovechamiento productivo, siendo aún visibles las trazas de la estructura de campos de cultivo, canales de riego (estructuras elevadas) y canales de drenaje, caminos y marismas.

En la zona norte, junto al canal principal de desagüe, existe un antiguo Molino de Mareas, Molino de Goyena. Pese a su lamentable estado de conservación, dado su interés local y al considerarse un patrimonio enriquecedor en el ámbito, está propuesta su catalogación y conservación.

En el paraje de "La Cererría" al sur del ámbito se sitúan las únicas edificaciones existentes compuestas por viviendas, instalaciones de particulares, granjas e instalaciones agropecuarias. En el mismo entorno se encuentran enclavados 2 equipamientos, el Campo de Fútbol Ramón Ortega y La Casa Cuna.

Estructura elevada de Riego.

Molino de Mareas. Molino de Goyena

Casa Cuna.

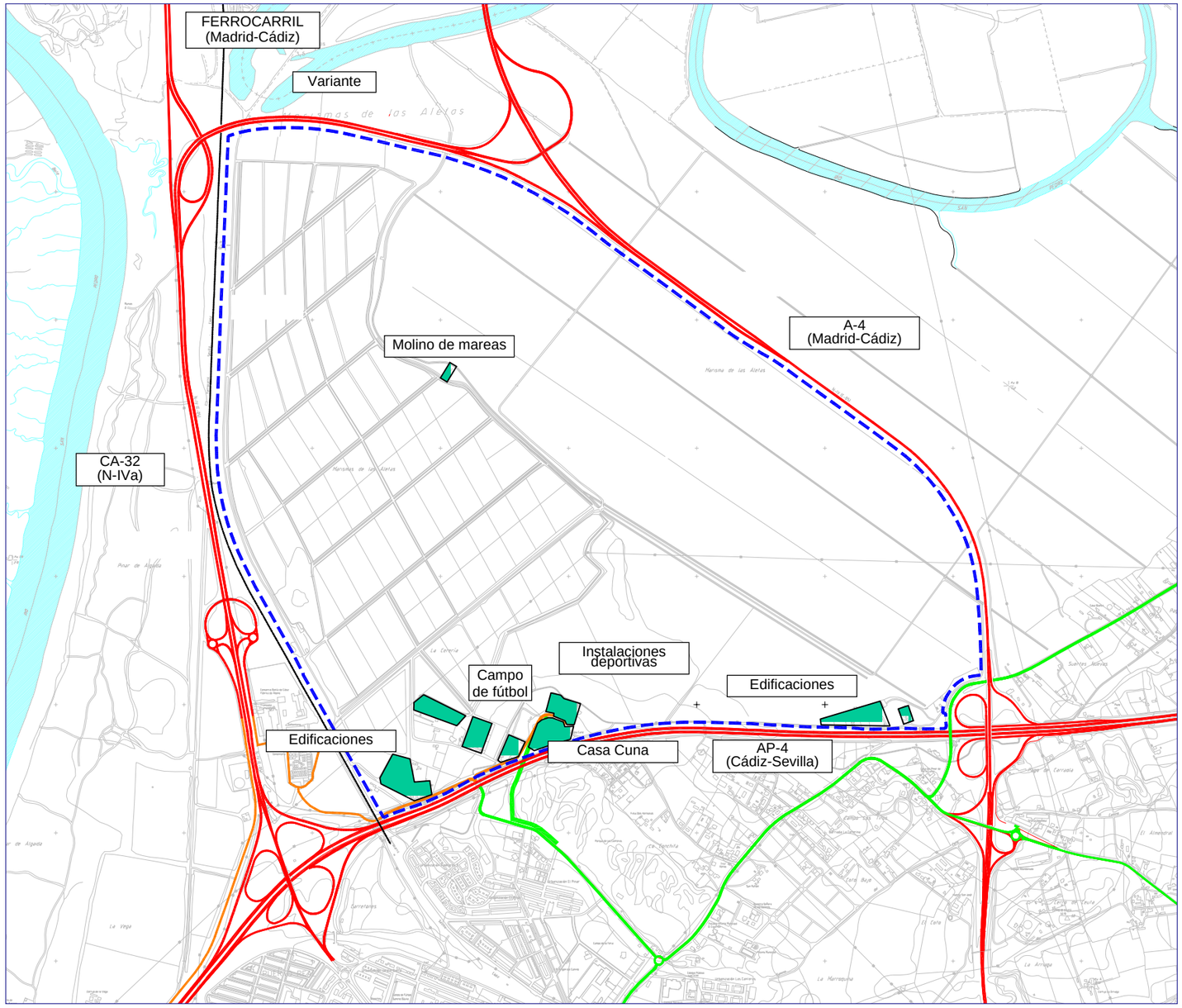
Infraestructura de Riego.

Campo de Fútbol.

Camino "Colada de Machiche". Vista desde el noreste al sur.

Fuente: Elaboración propia.

Usos y edificaciones actuales.



Se incluyen en este apartado las infraestructuras de transporte territoriales actuales, previstas y proyectadas en el entorno territorial de la actuación.

Infraestructuras viarias:

- Desdoblamiento de la Variante de la Carretera N-IV (ejecutado en el año 2005).

La Demarcación de Carreteras de Andalucía Occidental acometió la duplicación de la calzada de la Carretera N-IV, en el tramo comprendido entre su enlace con la Autopista AP-4 y el enlace oriental existente en la conexión entre la Carretera N-IV y la CA-32. Las obras llevadas a cabo modificaron alguno de los ramales de enlace entre la N-IV, la Autopista AP-4 y la carretera CA-P-2015, incorporando una glorieta en esta última, que conecta con los caminos y edificaciones existentes actualmente en el ámbito de "Las Aletas".

- Duplicación de la N-443. Actualmente en fase de estudios previos de asistencia y consultoría por parte de la Dirección General de Carreteras.

- ARV-14, Viario Distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real. Propuesto por el Plan de Ordenación Territorial de la Bahía de Cádiz.

Infraestructuras ferroviarias:

Se han realizado recientemente obras consistentes en:

- Duplicación de la vía: para dar servicio a la estación de cercanías de "Las Aletas" hasta una distancia de 1.400 metros hacia el norte aproximadamente.

- Estación de Cercanías de "Las Aletas", integrada en la línea de Cercanías C-1 Cádiz – Jerez de la Frontera. La estación presta servicio a la Universidad y al Hospital, en conexión con las redes de autobuses, para las que cuenta con dársenas habilitadas para sus paradas. También se ha habilitado un estacionamiento disuasorio para vehículos particulares.

Se encuentran en propuesta o proyecto las siguientes:

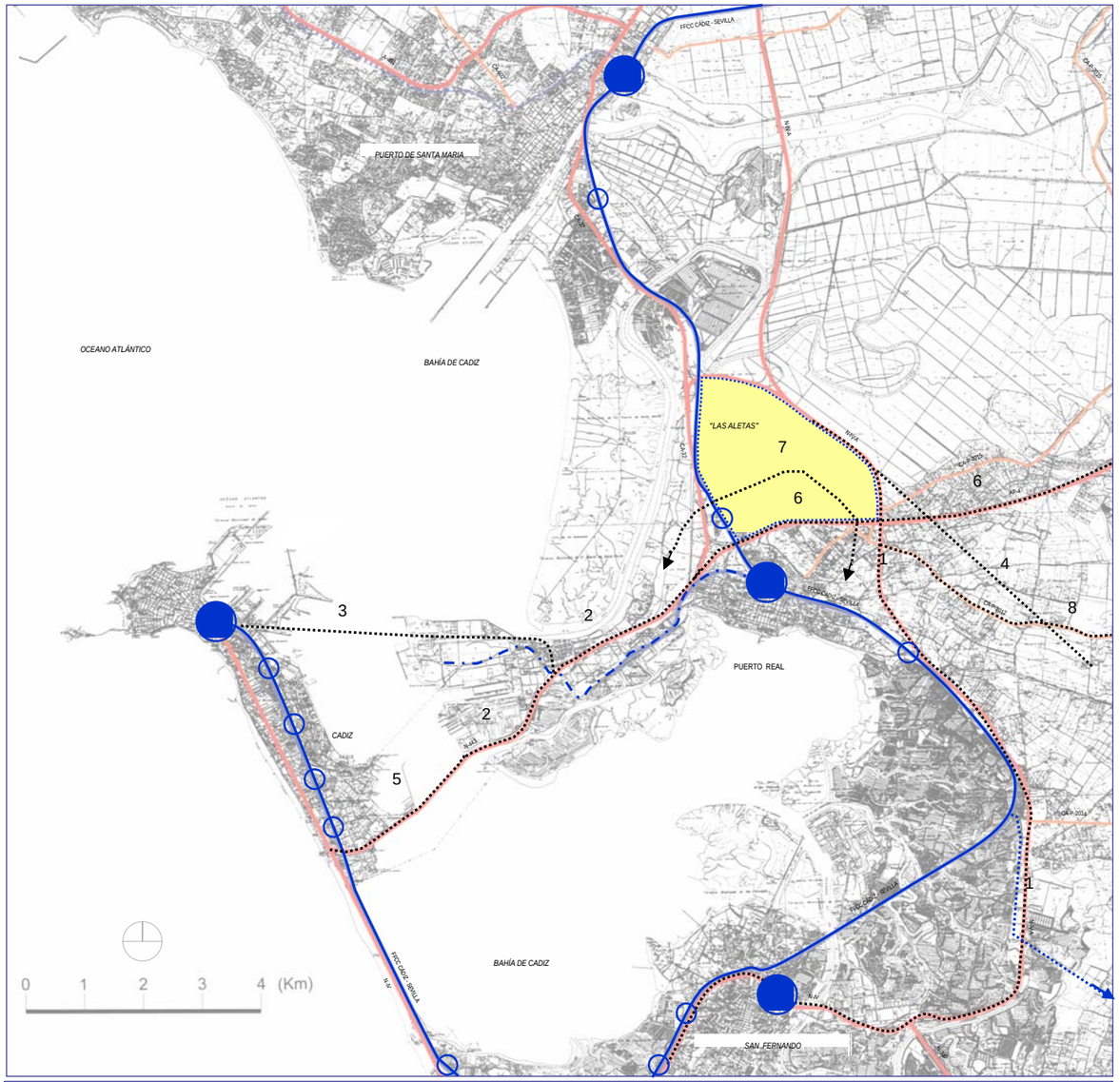
- Duplicación de la vía: en el tramo Aeropuerto de Jerez de la Frontera – Cádiz de la línea de ferrocarril existente Sevilla-Cádiz. actualmente es vía única.

- Ramal al área portuaria de La Cabezuela. El ramal partirá del área de las Aletas y conectará las instalaciones portuarias de Bajo de la Cabezuela con la línea Sevilla – Cádiz. Esta prevista la construcción de una estación a la altura del Campus Universitario del Río San Pedro.

- Ejecución del segundo puente sobre la Bahía de Cádiz: Permitiendo la comunicación directa entre el muelle de la Cabezuela, en Puerto Real.

- Integración del FFCC a su paso por el núcleo urbano de Puerto Real. Con el objetivo de minimizar el efecto barrera y la mejora de la calidad ambiental.

Infraestructuras de comunicación proyectadas o propuestas.



Infraestructuras Viarias

1. Desdoblamiento de la N-IV
2. Desdoblamiento de la N-443
3. 3º Acceso a Cádiz
4. Variante N-IV --- N-340
5. Carril Reversible en el Puente José León de Carranza
6. Propuesta de liberación del Peaje de la AP-4 en el tramo Cádiz-Jerez
7. Distribuidor Universidad - Aletas-Puerto Real
8. Conexión con la A-381

Infraestructuras Ferroviarias

- Desdoblamiento de la Línea Sevilla-Cádiz
- Acceso al Puerto Comercial de las Cabezuelas
- Acceso a la Bahía de Algeciras
- Estaciones Ferroviarias-Intercambiadores de Transportes
- Estaciones Ferroviarias-Cercanías

El ámbito de Las Aletas se encuentra emplazado estratégicamente respecto a las principales redes de comunicación de la zona. Además de que en su entorno están proyectadas nuevas infraestructuras de comunicación así como mejoras de las existentes.

Infraestructuras viarias:

- Autopista AP-4 Sevilla-Cádiz. Constituye el principal acceso viario exterior de la Bahía de Cádiz a nivel regional y nacional.
- La carretera nacional CN-IV (CA-32) y su variante (A-4) en el término municipal de Puerto Real.
- La carretera nacional N-443 que discurre desde Cádiz hasta su enlace con la AP-4 a la altura de Puerto Real.
- La carretera local CA-P-2012, que conecta Puerto Real con la autovía A-381, que une Jerez de la Frontera con la Bahía de Algeciras.
- La carretera local CA-P-2015, que conecta Puerto Real con los caminos terrizos de la zona de marismas al este de "Las Aletas".

Infraestructuras ferroviarias:

- La línea ferroviaria Madrid-Cádiz, con un trazado similar al de la antigua N-IV y que conecta la Bahía con el exterior, especialmente con Sevilla, origen y destino de la mayor parte de los tráficos.
- Nueva estación de cercanías de Las Aletas, que consta de 3 andenes de 160 m de longitud y cuatro vías. Las zonas comunes de accesos, aparcamientos, marquesinas, etc. quedan todas desarrolladas fuera del perímetro de Las Aletas.

Infraestructuras de comunicación existentes.

CA-P-2015 y su paso bajo la A-4

Enlace entre la AP-4 y la A-4

Estación de Cercanías de Las Aletas

Línea FFCC Madrid – Sevilla y enlace sobre la N-IV (CA-32)

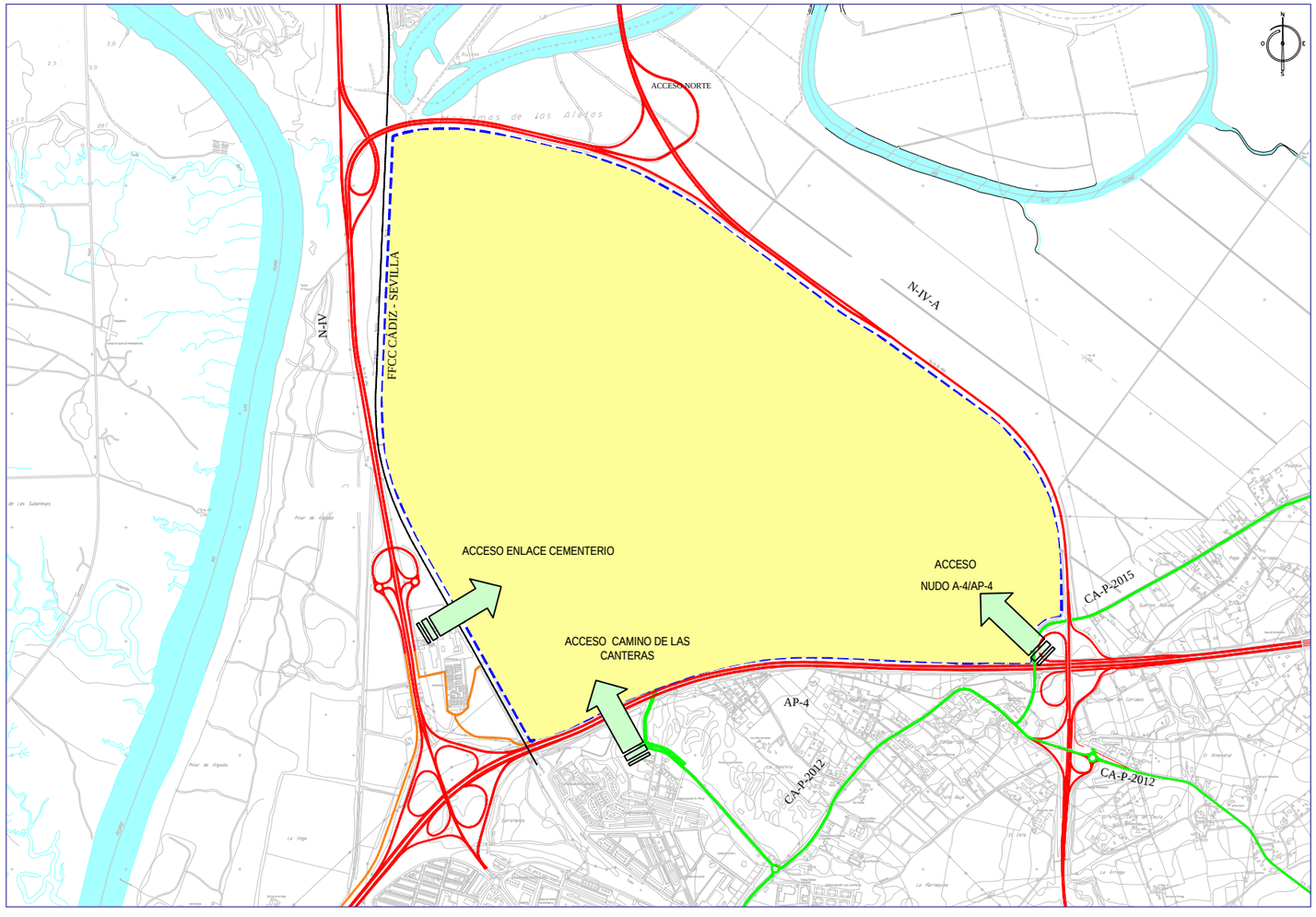
Fuente: Imágenes. Elaboración propia.

En la actualidad no existe ningún acceso directo al ámbito desde el viario de mayor rango resolviéndose la accesibilidad a través de 3 puntos:

- Acceso nudo A-4/AP-4: Carretera provincial CAP-2015, accesible desde el casco urbano de Puerto Real. Cruza sobre la AP-4 y conecta con los caminos interiores a Las Aletas.
- Acceso Camino de Las Canteras: Camino de las Canteras, que desde el casco urbano de Puerto Real (zona de las Canteras) y cruzando bajo la AP-4 da acceso al antiguo Hogar Infantil Provincial y a otros equipamientos y propiedades existentes en la zona.
- Acceso enlace cementerio: desde la CN-IV, a la nueva Estación de ferrocarril de Las Aletas. El acceso se realizará mediante un paso elevado. Anteriormente el acceso se efectuaba mediante un paso a nivel.

A pesar de ser un área delimitada por 3 carreteras de gran capacidad y estratégicas en el sistema de comunicaciones de la región, la accesibilidad actual al ámbito es limitada y la conexión del mismo con el núcleo urbano complicada. Por tanto es necesario la remodelación del sistema de accesos y estructura viaria del ámbito para la óptima implantación y desarrollo de los usos previstos así como su adecuada integración en la Bahía de Cádiz.

Accesibilidad actual del ámbito.

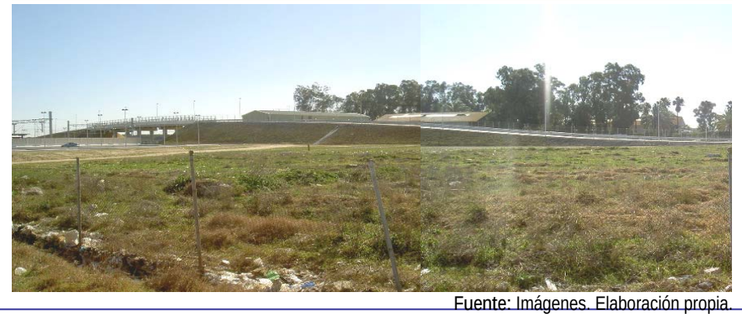


Acceso nudo A-4/AP-4: Paso de la CA-P-2015 sobre la AP-4

Acceso nudo A-4/AP-4 : CA-P-2015 bajo la A-4

Acceso Camino de Las Canteras: Paso de la Carretera de las Canteras

Acceso enlace cementerio: Nuevo Paso sobre el FFCC



Fuente: Imágenes. Elaboración propia.

Relación de Infraestructuras de servicio existentes en el ámbito de Las Aletas

Las principales infraestructuras de servicios, que se recogen en el esquema de la página siguiente, con mayor presencia y afección en el área son las de abastecimiento de agua potable, las de transporte de energía eléctrica y en menor medida las de saneamiento de aguas residuales, siendo inexistente las de transporte de hidrocarburos y muy escasas las de comunicaciones. Los sistemas de drenaje de aguas pluviales merecen una consideración especial al encontrarse asociados a los canales de riegos existentes.

▪ Red de abastecimiento de agua potable:

En la zona sur del ámbito, y próximas a la autopista AP-4, se encuentran unas conducciones de poca importancia, con diámetros de 100mm, que dan servicio a los equipamientos existentes (Campo de fútbol y Casa Cuna). Estas conducciones se conectan con la red de Puerto Real mediante un cruce bajo la AP-4.

Junto a la CA-32 (N-IV), en la margen oeste de esta carretera y al sur de la estación de cercanías se localiza unas instalaciones de la C.H.G (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir). Constan de un depósito regulador de 10m3 y de ellas parte una conducción de hormigón con camisa de chapa de 900mm en paralelo a las CA-32 y por su margen este. Desde estas instalaciones y hacia el sur se tienen dos conducciones de 500 y 600mm y existe una canalización bajo la CA-32 al sur del cementerio.. Se esta ejecutando por parte de AQUAVIR la duplicación de la conducción de 900mm por el borde este de Las Aletas con otra conducción de 1.300mm.

▪ Red de saneamiento de aguas residuales:

No se tiene constancia de la existencia de colectores en el área, solo la propuesta de ejecución de un colector, recogida en estudios y planeamientos previos, que llevaría las aguas residuales hasta la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) de Bajo de la Cabezuela. Este colector propuesto partiría del extremo suroeste de la actuación y seguiría la carretera N-443. Esta propuesta la ampliación de la EDAR con la capacidad de tratamiento de 25.200 m3/día.

▪ Red de saneamiento de aguas pluviales:

Como infraestructuras para el desagüe de aguas de lluvia se puede aprovechar la red de canales de drenaje de la marisma.

▪ Red de distribución de energía eléctrica:

En la zona de estudio se tiene la presencia de tres líneas de distribución de energía eléctrica. Una línea de alta tensión de 133 KV, en paralelo con la AP-4 por el sur de la actuación y que comunica la Subestación de Cádiz con el resto de la Red Nacional. Una línea de alta tensión de 66 Kv en parte paralela a la Colada de Machiche. Y una línea particular de media tensión, 13 KV, que desde el Parque de las Canteras cruza la AP-4 y da servicio los equipamientos y edificaciones situados al norte de la AP-4.

▪ Red de comunicaciones:

Solo se tiene una mínima presencia de redes de comunicaciones, de Telefónica, en las márgenes de la AP-4 y del ferrocarril.

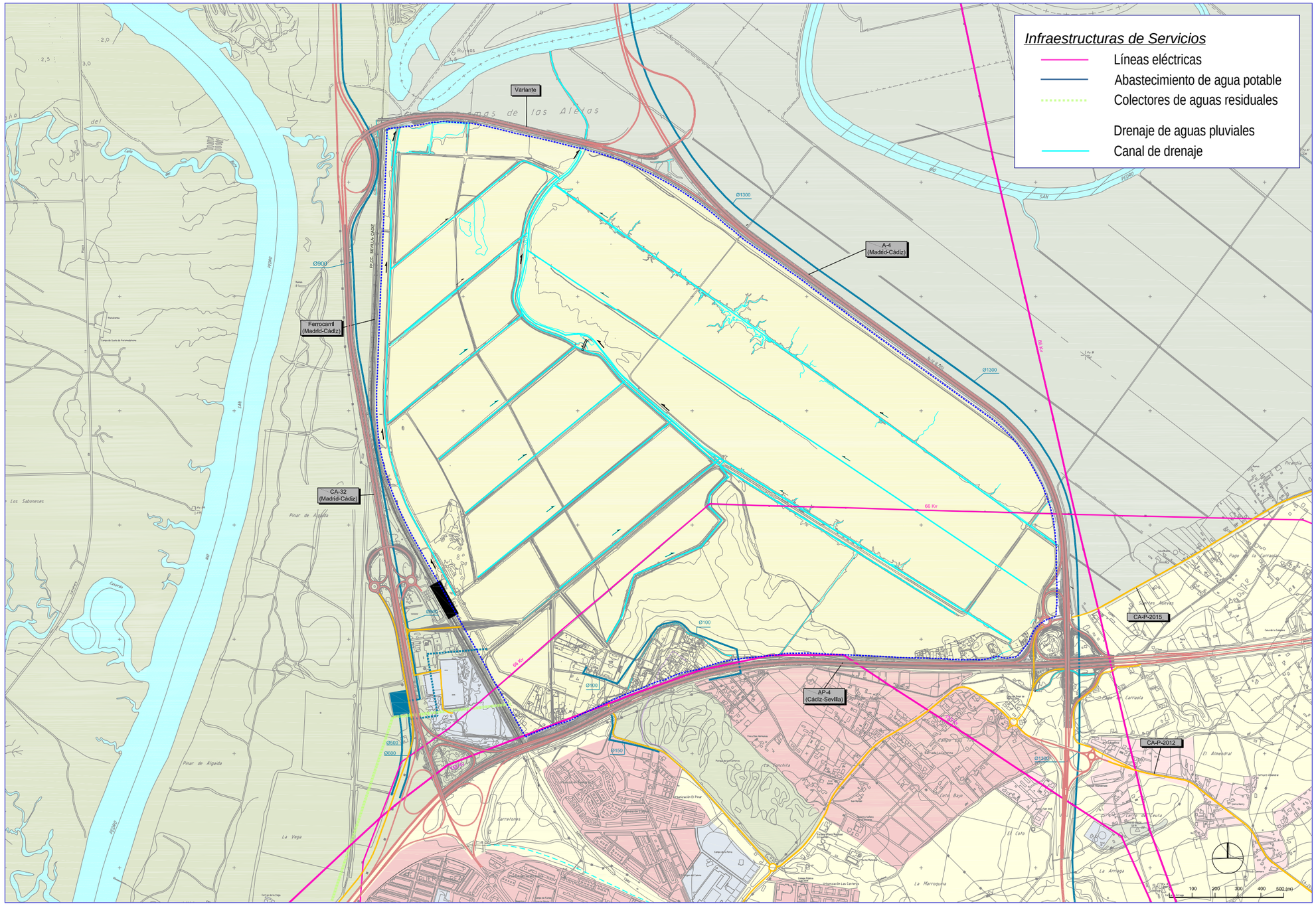
El Plan Especial de Comunicaciones de Puerto Real prevé una red troncal anular común para todos los operadores de cable en la que se apoyarían anillos de distribución, uno de los cuales se correspondería con el área de las Aletas.

▪ Red de suministro de hidrocarburos:

No se tiene constancia de la existencia de redes de distribución y suministro de hidrocarburos en el ámbito de Las Aletas.

ENDESA GAS tiene prevista la realización y puesta en marcha para el primer trimestre de 2.005 del Gasoducto Bahía de Cádiz entre Jerez de la Frontera y Puerto de Santa María. Este gasoducto servirá de base para le ejecución de dos ramales que darán servicio a los municipios de Puerto Real, Chiclana y San Fernando.

Plano de infraestructuras de servicios en el área de Las Aletas



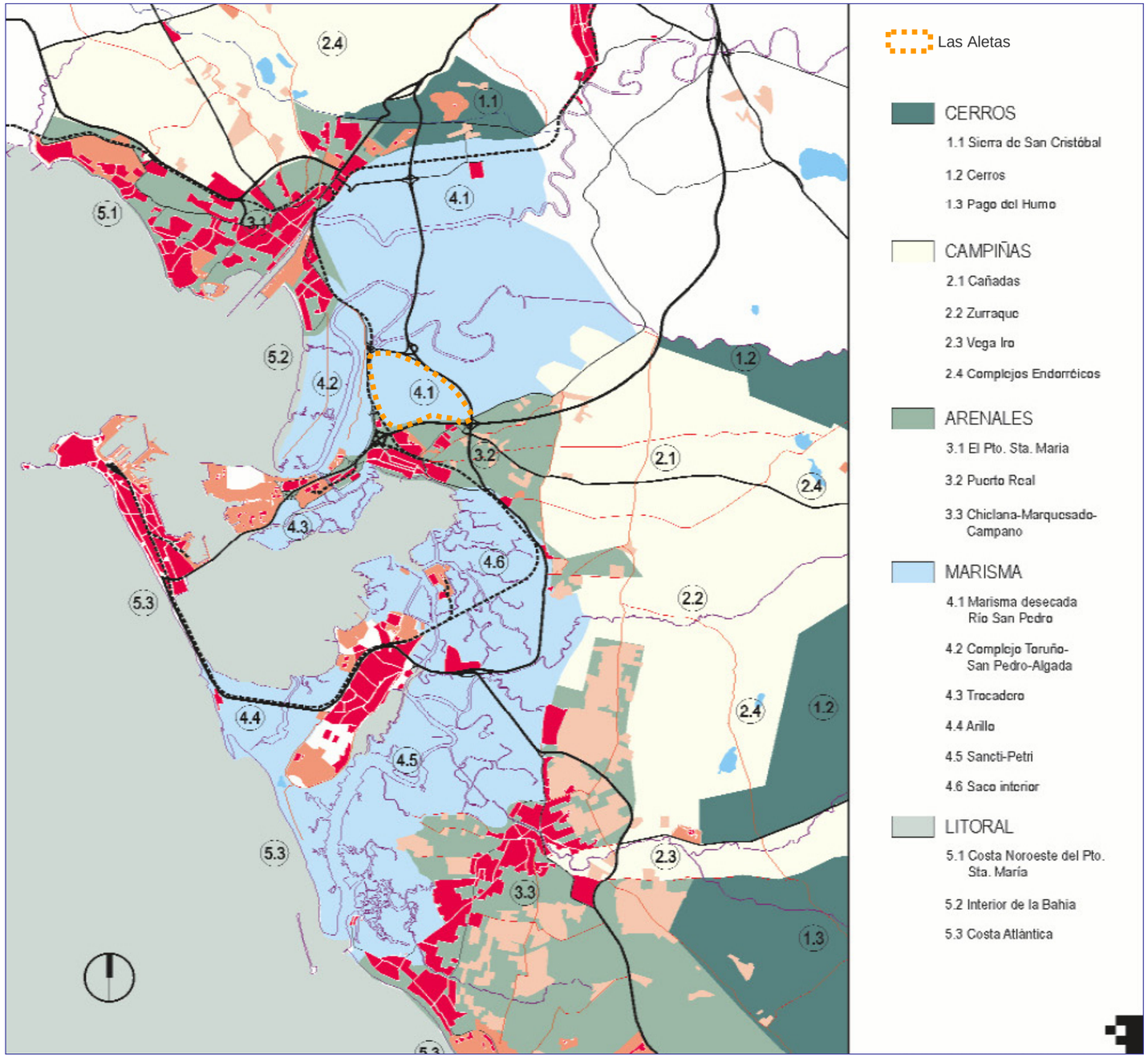
El entorno próximo a Las Aletas, y el propio ámbito de estudio, se encuentran en la zona de Marismas de la Bahía de Cádiz.

Toda la zona de estudio se encuentra dentro de la Marisma desecada Río San Pedro, que se extiende por el borde Noreste. En el lado Oeste, en el otro Margen de la autovía CA-32, se sitúa la marisma del Complejo Taruña-San Pedro-Algada.

El conjunto próximo al ámbito tiene una topografía principalmente plana, con muy poca variación de cotas. Al sur de Las Aletas se encuentra una pequeña elevación correspondiente a los arenales de Puerto Real con una cota máxima entorno a los 15 m.

Bordeando el entorno más próximo encontramos las Campiñas y los Cerros por el Norte, Este y Sur, y el Océano Atlántico por toda la franja Oeste.

Entorno de “Las Aletas”.



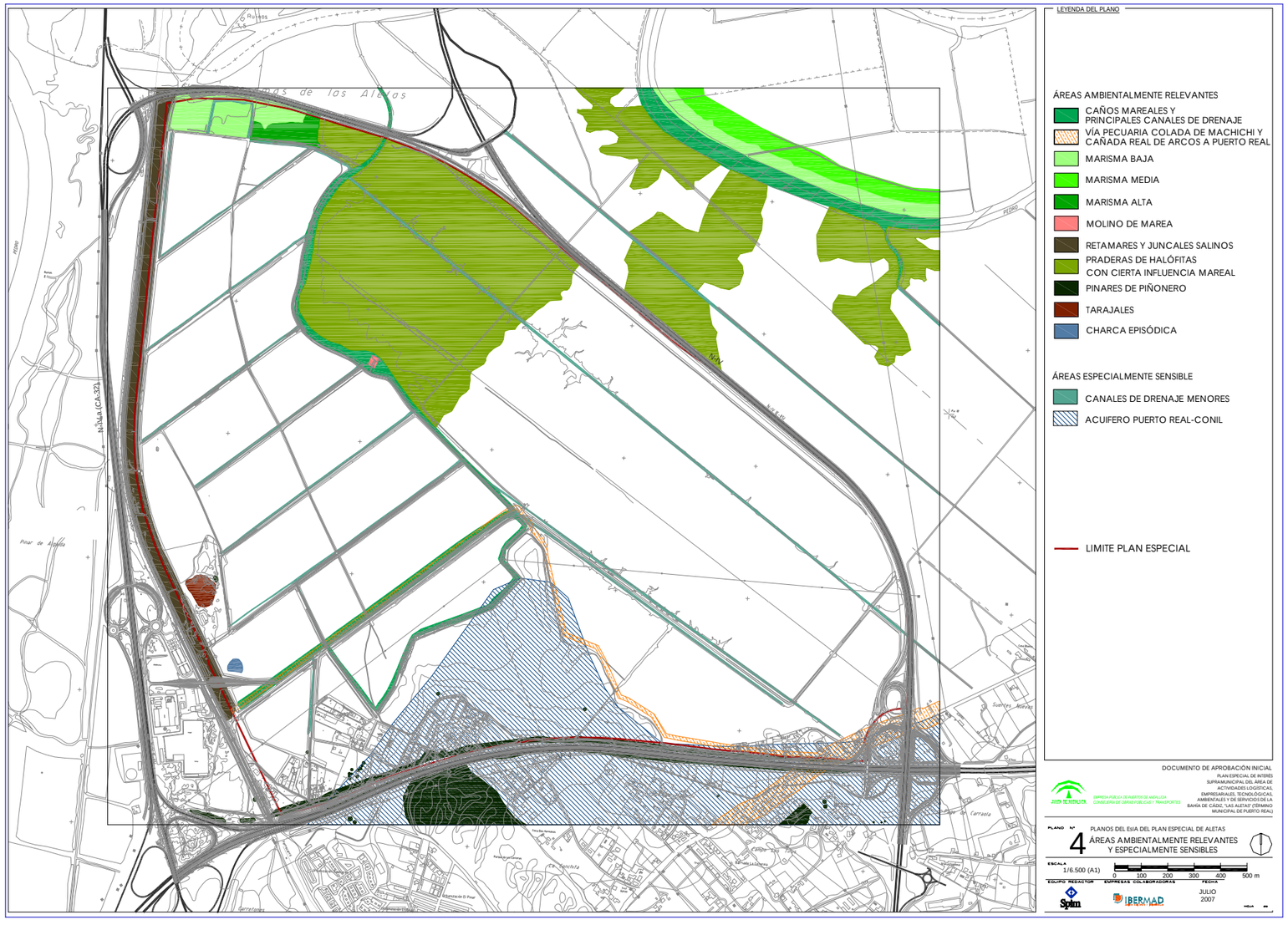
Fuente: “Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz”.

Se incluye en este apartado los aspectos ambientales relativos al medio físico-natural y a las afecciones sectoriales de índole territorial del ámbito de Las Aletas y su entorno más próximo. Como documento paralelo se presenta el “Estudio de Impacto Ambiental de la zona de Las Aletas” donde se detalla, descriptiva, gráfica y cartográficamente, el análisis ambiental del ámbito.

Las Aletas, marismas desecadas que se incluyen en la Zona de Especial Reserva para la Localización de Actividades (ZERPLA 3) del Plan de Ordenación del Territorio (POT) de la Bahía de Cádiz, se ubica al Norte del núcleo urbano de Puerto Real, en el radio de influencia de la Zona Portuaria y limitada por grandes infraestructuras de comunicación de ámbito nacional y metropolitano. El tipo de clima característico es el mediterráneo semihúmedo de invierno templado, marcado por la influencia conjunta del mar y los vientos calidos saharianos y por las masas frías centroeuropeas. Presenta una estación cálida y seca, de abril a septiembre, y otra lluviosa y húmeda de octubre a marzo. El balance hídrico es deficitario, ya que la evaporación en la zona alcanza los 800 mm de media y la precipitación media esta entre los 600 y 700 mm.

Geológicamente se encuentra en la terminación occidental de las Cordilleras Béticas. Los materiales predominantes son los limos arenosos seguidos de arenas y arcillas en general de edad Cuaternaria. Los rasgos geomorfológicos relevantes derivan, por una parte, de la condición marítimo-continental del terreno, en el que la acción conjunta de las mareas y la dinámica fluvial origina una morfología de Marisma compuesta por el slikke, o zona cubierta por la marea, y el schorre, o porción más elevada sólo alcanzada por aguas vivas o tempestades. El dominio continental aparece al Sur como Terrazas Fluviales y Glacis. Edafológicamente se dan suelos salinos de Marisma, es decir Solonchaks, y en menor medida Aridisoles y Entisoles. La hidrología viene determinada por este origen marismeño. Las actuaciones de desecación realizadas en los cincuenta han legado una red de canales de drenaje que hoy suponen uno de los aspectos hidrológicos más destacables de zona. La impermeabilidad y morfología plana y su baja altitud sobre el nivel del mar originan desfavorables condiciones de desagüe que junto con el abandono de los terrenos, han dado lugar a la aparición de una red de pequeños surcos en las zonas menos transformadas y encharcamientos temporales. La impermeabilidad de los terrenos impide la presencia de aguas subterráneas en la mayor parte del ámbito, si bien en su porción Sur, donde aparecen materiales detríticos, se da un acuífero miopliocuaternario con arenas y calcarenitas

Mapa de áreas ambientalmente relevantes y especialmente sensibles.

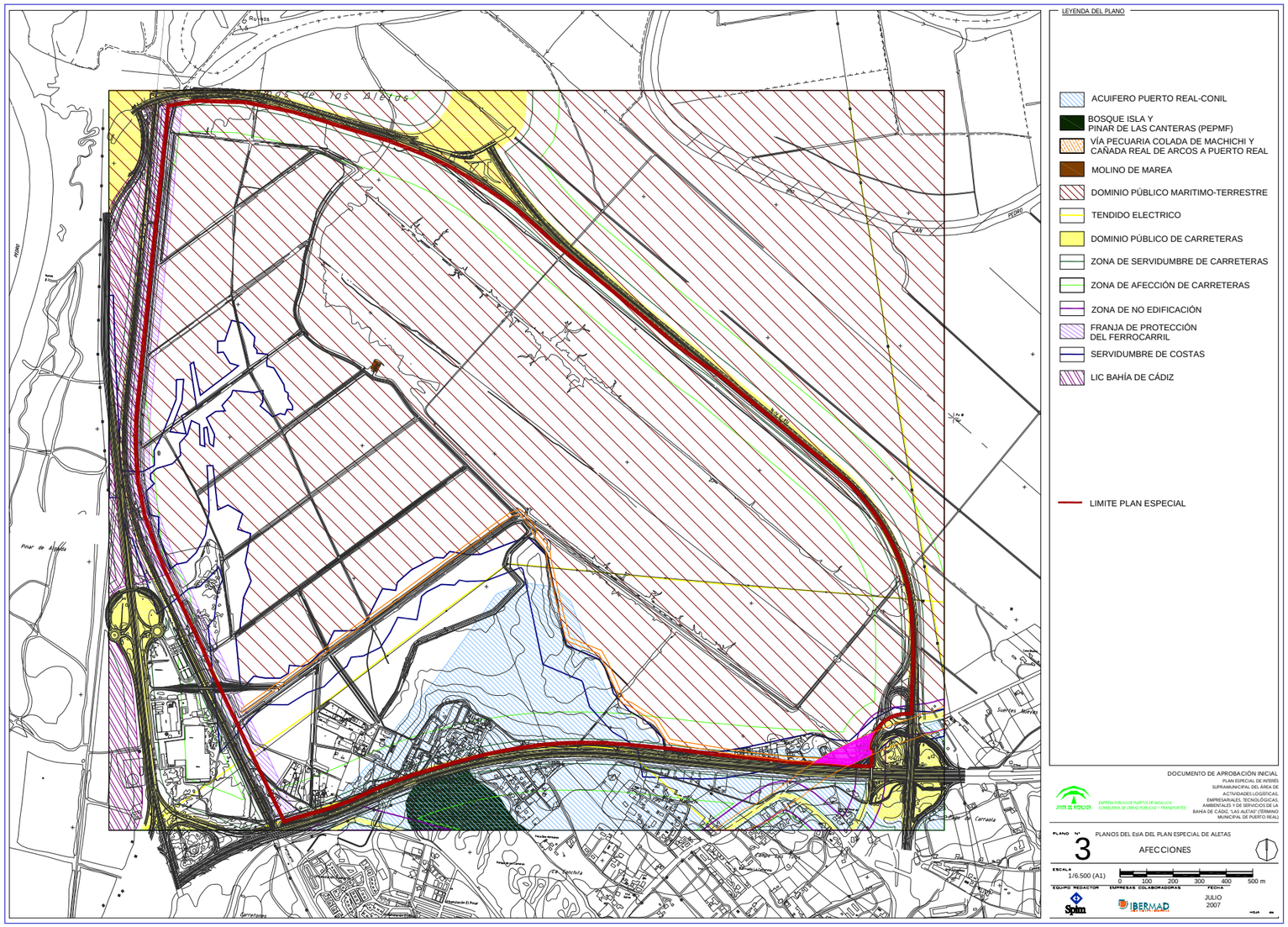


En cuanto a vegetación, las Series potenciales se corresponden, en los terrenos de la terraza marina, con el alcornocal silicícola, mientras que las zonas que tuvieron influencia mareal pertenecen a la Geomacroserie de Saladares y Salinas, de comunidades halófitas crasas. La vegetación actual es fruto del alto grado de alteración humana, básicamente, por la ocupación agrícola actualmente abandonada. Se conservan al Norte y en los márgenes de los canales de drenaje formaciones halófitas y helófitas de juncos, tarajes, salados y retamas. Las partes más antropizadas se encuentran colonizadas por herbáceas ruderales. En las proximidades aparecen pinares (Las Canteras) y gran número de alóctonas (eucaliptos, acacias, etc.) asociadas a las vías de comunicación y al entorno urbano. La desnaturalización sufrida por el territorio tras la desecación de las marismas, condiciona marcadamente su diversidad faunística, pero su **proximidad al Parque Natural de la Bahía de Cádiz permite que se encuentren, especialmente al Norte**, especies típicamente marismeñas (limícolas y zancudas) alcanzándose gran diversidad. La fauna de los cultivos, por contra, resulta de escasa complejidad.

Lo humanizado, lo transformado por el hombre determina aquí el paisaje. El ámbito se visualiza como una antigua marisma, plana e improductiva desde el punto de vista agrícola, rodeada por potentes infraestructuras viarias y ferroviarias. Estos terrenos se ven interrumpidos por la regular geometría de la red de canales de drenaje, dando un paisaje de páramo salino en la que las únicas elevaciones son las de los caballones de tierra de la red de canales de drenaje y los restos de la antigua red de riego. Los usos agrícolas y la improductiva marisma desecada, junto con un mosaico formado por marismas en distintos grados de conservación/regeneración, diseminados rurales, instalaciones agropecuarias, equipamientos, espacios libres y una serie de infraestructuras de diferente entidad, definen los aprovechamientos y coberturas del territorio, completándose, en gran medida ya fuera del ámbito estricto de “Las Aletas”, con pinares, eucaliptales, retamares, juncales, tarajales y eriales.

Se consideran como **Áreas Ambientalmente Relevantes** las zonas de Marisma baja, media y alta, el Molino de Goyena, los Pinares de Conchita y los de los márgenes de la AP-4, las Vías Pecuarias, los principales Canales de Drenaje, los Retamares y Juncales salinos, las Praderas de halófitas con cierta influencia mareal, los Tarajales y la Zona Encharcable Episódica. Como Áreas Especialmente Sensibles se identifican, además de las citadas como relevantes, los Canales de Drenaje secundarios y Acuífero Puerto Real–Conil.

Mapa de afecciones.



Las **Afecciones Territoriales** del ámbito devienen especialmente de las **determinaciones del POT de la Bahía de Cádiz** al quedar afectado por su Regulación de los Recursos del Territorio y el Paisaje, así como por la Zona de Especial Reserva para la Localización de Actividades, ZERPLA 3 Aletas-Río San Pedro, prevista como Grado I por su interés supramunicipal, para Actividades Económicas.

El Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Cádiz cataloga, fuera del ámbito estricto de Las Aletas, como Espacios Forestales de Interés Recreativo al conjunto de Vías Pecuarias con vegetación forestal de pinar, denominada FR-8 Pinar de las Canteras. Del mismo modo se encuentra incluido en el Inventario de Bosques-Isla de la Campiña de Cádiz, como “nº 83”, el denominado pinar de Las Canteras. En el extremo Suroccidental de la zona estudiada, pero fuera del ámbito estricto de Las Aletas, aparece el Lugar de Importancia Comunitaria codificado como ES0000140 y denominado “Bahía de Cádiz” en terrenos pertenecientes al Parque Natural del mismo nombre. El área aparece afectada por el Dominio Público de las vías pecuarias Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la alcantarilla del Salado y la Colada de Machiche al Cementerio. La zona Sur se encuentra sobre el acuífero Puerto Real-Conil (Dominio Público de acuíferos) y limitada por grandes vías de comunicación de ámbito nacional y metropolitano pertenecientes al Dominio Público de carreteras, como la CA-32, la A4 y la autopista AP4 Sevilla-Cádiz. Del mismo modo en su límite Oeste se encuentra el Dominio Público de la línea del ferrocarril Cádiz-Sevilla-Córdoba-Madrid. Además el ámbito está surcado por tres líneas eléctricas aéreas de distinta magnitud. En el caño de la Marina, que cruza Las Aletas de Norte a Sur, se conserva el antiguo molino de mareas de Goyena. Está propuesta su catalogación y conservación como elemento patrimonial. Por último, el 77% del ámbito estricto de Las Aletas está afectado por el Dominio Publico Marítimo-Terrestre, según el deslinde de fecha 12 de febrero de 1971.

Al objeto de poder determinar la Capacidad de Uso y Acogida del territorio se han distinguido como Unidades de Paisaje (UP) integrantes de la zona la UP 1. Marismas de la Bahía de Cádiz, la UP 2. Campiña Puertorrealeña (Primera Orla Litoral) y la UP 3. Complejo Urbano-Industrial. Dentro de estas UP a su vez se han determinado las siguientes Unidades Ambientales Homogéneas (UAH):

Unidad de Paisaje: MARISMAS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ.

- UAH Nº 01.- Caños del Río San Pedro y de la Marina.
- UAH Nº 02.- Salinas del Río San Pedro.
- UAH Nº 03.- Marisma natural.
- UAH Nº 04.- Marisma naturalizada.
- UAH Nº 05.- Marisma desnaturalizada.
- UAH Nº 06.- Marisma transformada de Las Aletas.
- UAH Nº 07.- Pastizales salinos de la Vega.

Unidad de Paisaje: CAMPIÑA PUERTORREALEÑA (PRIMERA ORLA LITORAL)

- UAH Nº 08.- Pinares de Las Canteras y La Cereria.
- UAH Nº 09.- Cultivos de Machiche y La Cereria.
- UAH Nº 10.- Eriales de Las Aletas.
- UAH Nº 11.- Retamares de La Cereria.

Unidad de Paisaje: COMPLEJO URBANO-INDUSTRIAL.

- UAH Nº 12.- Infraestructuras de comunicación.
- UAH Nº 13.- Diseminados de Machiche y La Cerería.
- UAH Nº 14.- Dotaciones y equipamientos.

El siguiente cuadro recoge a modo de resumen los resultados obtenidos para cada una de las UAH en cuanto a la Calidad Ambiental y Fragilidad del Medio (Capacidad de Uso), así como la Aptitud Primaria de cada unidad.

RESUMEN DE LA CALIDAD AMBIENTAL, FRAGILIDAD Y APTITUD PRIMARIA

UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS	CLASE DE CALIDAD	CLASE DE FRAGILID.	APTITUD PRIMARIA
01. CAÑOS DEL RÍO SAN PEDRO Y DE LA MARINA	2	I	UP
02. SALINAS DEL RÍO SAN PEDRO	2	I	A*
03. MARISMA NATURAL	1	I	D
04. MARISMA NATURALIZADA	2	II	C
05. MARISMA DESNATURALIZADA	3	II	C
06. MARISMA TRANSFORMADA DE LAS ALETAS	4	III	C
07. PASTIZALES SALINOS DE LA VEGA	3	III	B
08. PINARES DE LAS CANTERAS Y LA CERERIA	2	II	D
09. CULTIVOS DE MACHICHE Y LA CERERIA	4	III	A
10. ERIALES DE LAS ALETAS	4	III	C
11. RETAMARES DE LA CERERIA	3	II	D
12. INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN	5	V	X
13. DISEMINADO DE MACHICHE Y LA CERERIA	4	IV	X
14. DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	4	V	X

Aptitud Primaria

X	Sin Aptitud Primaria
D	Protección
UP	Uso Público

Agrológica

A	Buena
B	Moderada
C	Marginal o Nula

Pesquera o Acuícola

A*	Buena
B*	Moderada

NOTA: Escala de Calidad/Fragilidad: de 5 Muy Baja/Muy Escasa a 1 Muy Alta/Muy Elevada.

Mapa de capacidad de uso.

LEYENDA DEL PLANO

CLASE DE CALIDAD AMBIENTAL

CLASE SINGULAR
- de 951 a 1000 UCA
- de 901 a 950 UCA

CLASE 1. MUY ALTA
- de 851 a 900 UCA
- de 801 a 850 UCA

CLASE 2. ALTA
- de 751 a 800 UCA
- de 701 a 750 UCA
- de 651 a 700 UCA
- de 601 a 650 UCA

CLASE 3. MEDIA
- de 551 a 600 UCA
- de 501 a 550 UCA
- de 451 a 500 UCA
- de 401 a 450 UCA

CLASE 4. BAJA
- de 351 a 400 UCA
- de 301 a 350 UCA
- de 251 a 300 UCA
- de 201 a 250 UCA

CLASE 5. MUY BAJA
- de 151 a 200 UCA
- de 101 a 150 UCA
- de 051 a 100 UCA
- de 000 a 050 UCA

(UCA= Unidades de Calidad Ambiental)

CLASE DE FRAGILIDAD DEL MEDIO
- I MUY ELEVADA
- II ELEVADA
- III MODERADA
- IV ESCASA
- V MUY ESCASA

LIMITE PLAN ESPECIAL

DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL
PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, “LAS ALETAS” (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

JUNTA DE ANDALUCIA — EMPRESA PÚBLICA DE PUERTOS DE ANDALUCÍA — CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 6 — PLANOS DEL EsIA DEL PLAN ESPECIAL DE ALETAS

CAPACIDAD DE USO

ESCALA 1/6.500 (A1) — 0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR: Spim — EMPRESAS COLABORADORAS: IBERMAD — FECHA: JULIO 2007

La zona ocupada por Las Aletas forma parte de las marismas desecadas del río San Pedro, con un proceso de antropización importante.

- Topografía

La zona presenta una topografía sensiblemente plana. Con una variación de cotas no superior a 50 cm. en la parte destinada anteriormente a marismas.

Se observan pequeñas elevaciones de tierra en el trazado de la red de acequias. Todo el perímetro esta elevado unos 3 m ya que las infraestructuras que bordean el ámbito se han construido sobre plataformas terraplenadas unos 3 m sobre la cota de la marisma para prevenir posibles inundaciones.

El "paraje de La Cerería" al sur del ámbito es la zona del sector que alcanza mayor altura, con cotas que llegan a alcanzar los 14.87 m. Correspondiente al grupo de edificaciones conocido como "Casa de Cuna".

Altimetría.

- Hidrología e Hidrogeología. (ver anexo).

Los terrenos presentan problemas de inundabilidad debidos a una topografía que dificulta la escorrentía de agua de lluvia y a un nivel freático poco profundo. La inundabilidad del ámbito en ningún caso puede ser debida a la entrada de agua marina al haberse cortado artificialmente la conexión con las marismas mediante la construcción de las infraestructuras limítrofes.

Red de drenaje superficial:

El ámbito se encuentra surcado por una red de canales de drenaje debido a la desecación de las marismas que se llevó a cabo en la década de los cincuenta, siendo uno de los aspectos más destacados de la zona. La capacidad de drenaje actual se ha visto interrumpida por las infraestructuras terraplenadas que limitan con la zona de Las Aletas.

La impermeabilidad de la zona, además de su morfología plana y su baja altitud sobre el nivel del mar provocan una condiciones desfavorables de drenaje.

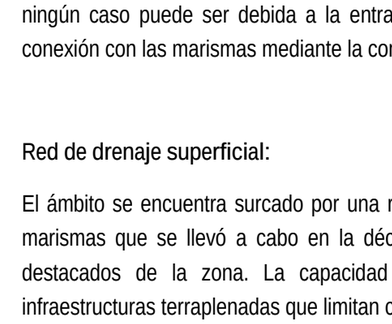
Esto exigirá un adecuado diseño de la evacuación de agua.

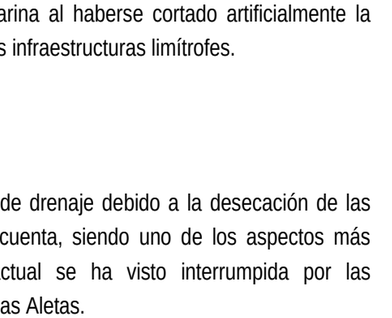
Aguas subterráneas:

Las características hidrogeológicas de la mayor parte de la zona impiden la presencia de aguas subterráneas, pero constituyen un zócalo impermeable de arcillas y limos que sellan el conjunto detrítico que da lugar al acuífero Puerto Real-Conil.

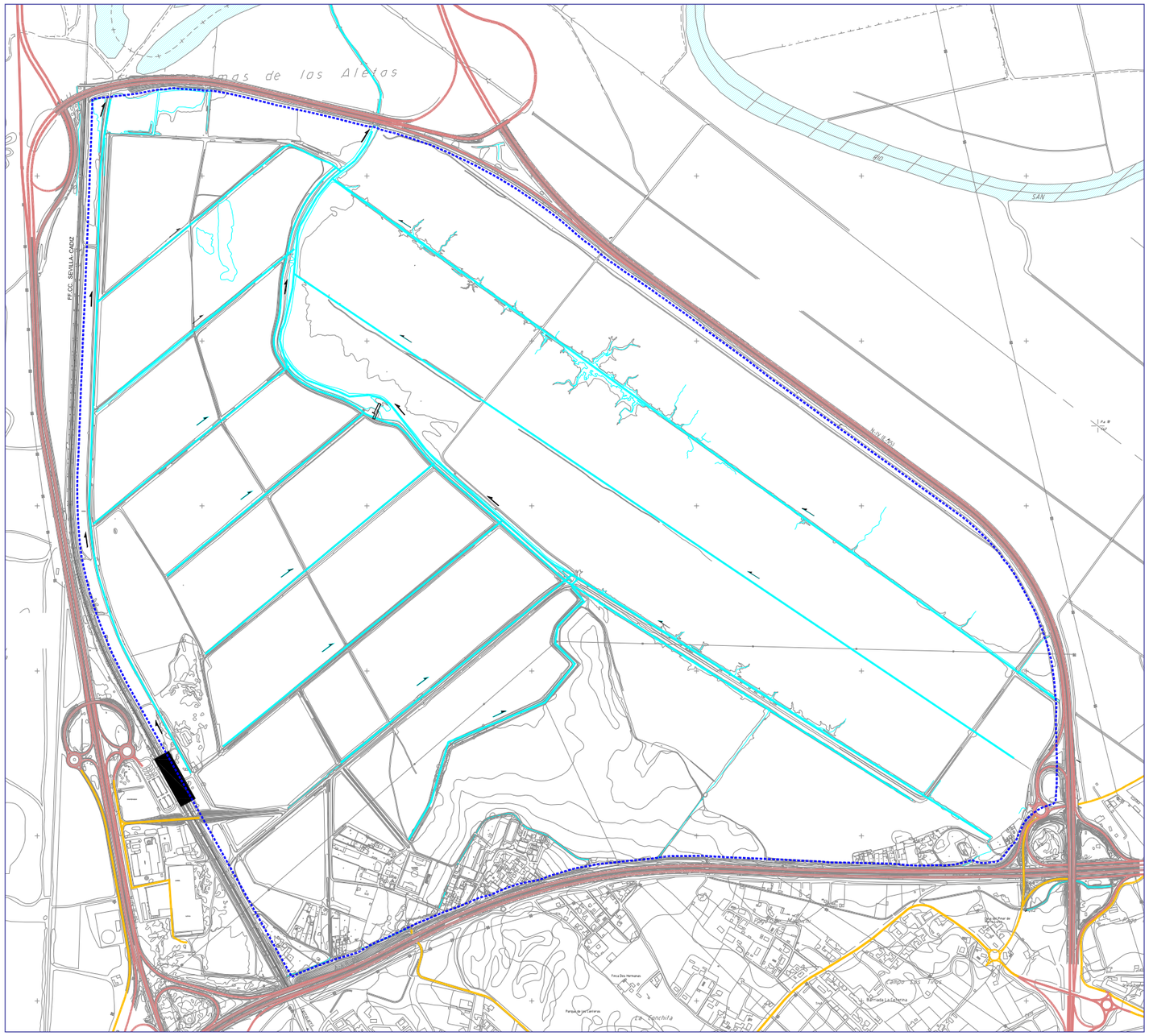
Este acuífero se encuentra en el sector sur del área de estudio, donde los materiales dejan de ser impermeables pasando a ser detríficos.

El nivel freático está situado a una profundidad de 2 – 3 m.





Plano de Canales de Drenaje.



- Geología y Geotecnia. (ver anexo).

El terreno está constituido por material de sedimentación, que consiste en suelos arcillosos de consistencia blanda o muy blanda, de alta plasticidad, no permeables, saturados de agua y considerados complicados para la Urbanización.

La zona presenta una capa superficial no superior a 60 cm., reseca, dando una resistencia anormalmente alta.

La zona mas al suroeste del ámbito esta constituida por arenas de grano fino con consistencia media – firme.

La geotecnia de la zona considerada como marisma obliga a realizar un saneo de los suelos, realizar precargas para acelerar los asientos y recurrir a técnicas especiales de cimentación, cimentaciones profundas, para las estructuras y edificaciones. En el área suroeste se puede recurrir a cimentaciones tradicionales.

Niveles geotécnicos diferenciados:

1. Tierra vegetal y rellenos antrópicos.

Espesores muy reducidos, (menos de 0,5 m).

Material heterogéneo de consistencia variable y carácter errático.

2. Pleistoceno: Glacis Antiguo G_A y Terrazas T.

Espesores reducidos, aunque pueden ser superior a 4.5 m en la zonas próximas al cementerio y en la zona Sur de la Parcela.

Se localizan en la parte sur del ámbito, extendiéndose por las zonas medias y bajas de ladera pertenecientes a la autopista AP-4.

Se trata de arena de grano fino y medio con importante porcentaje de limos.

Consistencia Media-Firme en base a ensayos SPT y Borros.

3. Post-marisma: Holoceno L_A:

Se concentra en la mayor parte de la parcela sobre los depósitos de marisma o más antiguos, con espesores muy reducidos. No alcanzan los 3 m de espesor.

Su composición es de arcilla o limos con bastante arena de grano fino.

La plasticidad es bastante variable de unas muestras a otras.

Contenidos bastante notables en materia orgánica y sales solubles.

La consistencia de este nivel es blanda a media.

4. Marisma Superior A_{SS} y Marisma Inferior A_{SI}.

El material más ampliamente representado en la zona, la diferencia entre A_{SS} y A_{SL} es una cuestión de posición geomorfológica, ya que granulométricamente, por su plasticidad y consistencia son muy similares.

El espesor medio se sitúa en torno a los 7 m.

Compuestas por arcillas con inicios de arenas y de plasticidad media-media alta, que se encuentran saturadas y que presentan una densidad seca muy baja.

En su conjunto, la consistencia de este nivel es blanda a muy blanda. Puede tener intercalaciones arenosas finas a distintas profundidades.

5. Pliocuaternario S_R/A_R.

Constituye el sustrato de la mayor parte de la parcela y está representado fundamentalmente por arenas de compacidad densa y muy densa.

Arenas finas con bastante arena de grano medio-grueso, algo de limo y de gravas.

Todas las muestras resultaron no plásticas.

Este nivel no resulta potencialmente expansivo.

Las determinaciones realizadas indican que este suelo es Agresivo, definiendo un ambiente de exposición del tipo IIIc + Qb.

Tierra vegetal y rellenos antrópicos

Pleistoceno: Glacis Antiguo G_A y terrazas T.

Post-marisma: Holoceno L_A.

Marisma Superior A_{SS} y Marisma Inferior A_{SI}.

Pliocuaternario S_R/A_R.

Zonificación geotécnica:

Zona I.

No existe marisma en profundidad.

Zona II.

Se localiza marisma en profundidad, pero sobre la misma existe un recubrimiento arenoso de compacidad densa y espesor mínimo entre 3 y 5 m.

Zona III.

No se cumplen las condiciones anteriores.

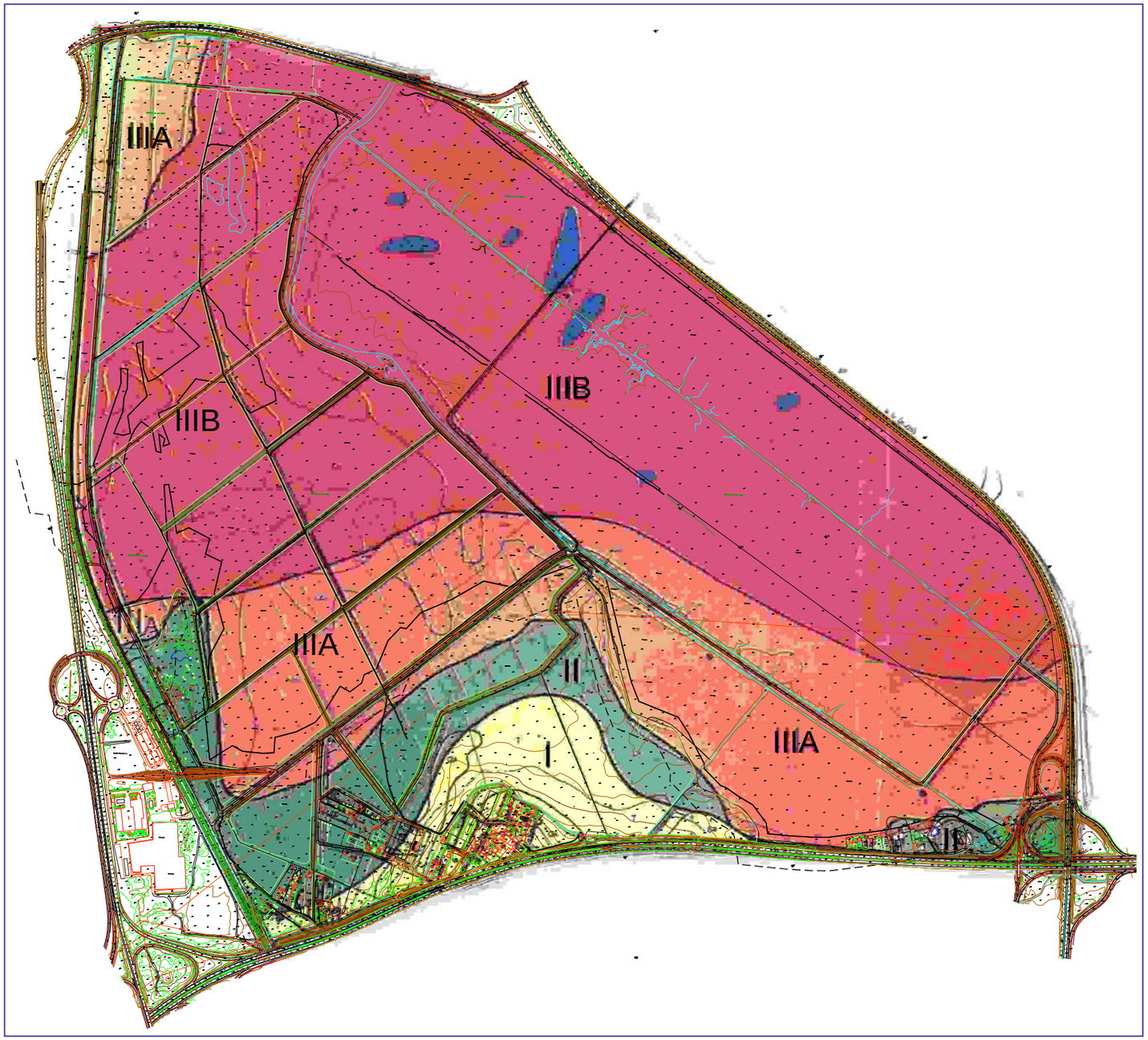
Zona IIIA.

El espesor de marisma detectado es inferior a 5 m.

Zona IIIB.

Los espesores de marisma superan los 5 m, pudiendo superar en algunos puntos de la parcela hasta 20 m.

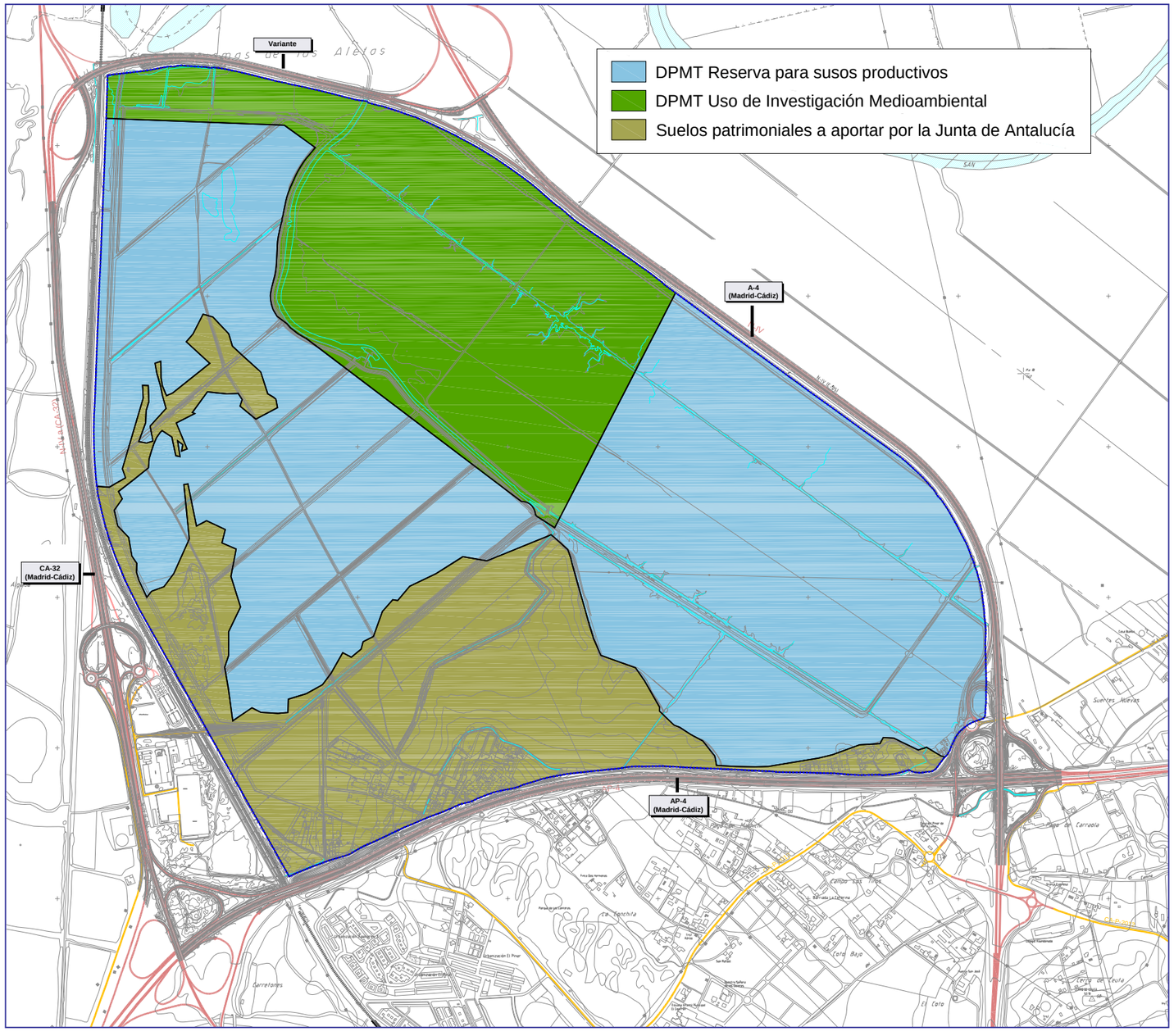
Plano Geotécnico.



El ámbito esta compuesto por unas 287 hectáreas de suelos de Dominio Público Marítimo Terrestre afectos a la reserva acordada por el Consejo de Ministros de fecha 27 de abril de 2007, por unas 120 hectáreas de suelos patrimoniales de la Junta de Andalucía y por unas 120 hectáreas de Dominio Público Marítimo Terrestre no afectadas por la reserva.

Por RESOLUCIÓN de 21 de octubre de 2005 de la Consejería de Obras Públicas y Transportes se aprobó definitivamente el Plan Especial para la Delimitación del Área de Reserva de terrenos en la Zona de “Las Aletas”, Bahía de Cádiz, para su incorporación al Patrimonio Autonómico de Suelo y fue publicada en el BOJA número 214 de 3 de noviembre de 2005. Sobre dicho Plan Especial se ha redactado el expediente de expropiación de los terrenos no pertenecientes al Dominio Público Marítimo Terrestre del ámbito de “Las Aletas”.

Estructura de la propiedad del suelo



CAPÍTULO 5:

OBJETIVOS Y CRITERIOS DE PLANEAMIENTO

Objetivos estratégicos para la ordenación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, “Las Aletas” (Término Municipal de Puerto Real).

➔ Crear un proyecto motor de desarrollo de la Bahía de Cádiz.

➔“Las Aletas” constituye la única alternativa posible para el desarrollo de un Área de Actividades Económicas en la Bahía de Cádiz, tanto por sus dimensiones como por su localización y accesibilidad preferente en el territorio.

➔ Diseñar un espacio avanzado para actividades económicas.

➔ Potenciar cuatro sectores estratégicos para la Bahía de Cádiz: Logístico, Científico-Tecnológico, Industrial Multifuncional, Empresarial y Servicios, Dotaciones y Equipamientos territoriales.

➔ Establecer el tercer Parque Científico-Tecnológico de la Red de Parques Tecnológicos de Andalucía, en complementariedad con el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga y el Parque Científico-Tecnológico Cartuja 93 en Sevilla.

➔ Una oportunidad para localizar Servicios, Dotaciones y Equipamientos de carácter territorial en la Bahía de Cádiz.

➔ La recuperación e integración del medioambiente en la concepción general de la ordenación y fortalecido por la reserva de un área funcional específica para tal fin.

➔ Establecer un ámbito de aplicación de políticas avanzadas de fomento de actividades económicas y de promoción de los clusters estratégicos.

➔ Configurar un proyecto impulsado por un proceso de concertación público-privada.

Objetivos básicos para la ordenación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

Flexibilidad: Se ha pretendido establecer una ordenación flexible desde tres ópticas a la vez:

- Una ordenación dotada de flexibilidad para ajustarse a los requerimientos exigidos por los usuarios finales para la ubicación de las actividades concretas.
- Un marco de desarrollo flexible en el tiempo, con posibilidad de ir estableciendo etapas en función de las demandas reales existentes en cada momento.
- Una ordenación flexible en cuanto a los usos establecidos en cada uno de los Parques de Actividad, favoreciendo el intercambio de usos y actividades entre los Parques de Actividad, dentro de un esquema prioritario de ordenación de las Áreas Funcionales, intercambio facilitado por las edificabilidades homogéneas adoptadas.

Funcionalidad: adecuación de la ordenación a la funcionalidad específica de cada una de las Áreas Funcionales que componen el Plan Especial (condiciones de accesibilidad, dimensiones y forma de los Parques de Actividad, especialización, etc); orientadas funcionalmente a los criterios de usos establecidos para cada área.

Integración territorial. En función de las elevadas dimensiones del ámbito y de su estratégica ubicación se ha pretendido la conexión de Las Aletas con el área circundante y su integración en el ámbito metropolitano de la Bahía de Cádiz. El impulso de la estructuración del entorno viene reforzado por la inclusión del Sistema Viario Estructurante en la red viaria territorial definida por el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz como Eje Universidad-Aletas-Puerto Real.

Integración en el medio natural, abanderada por el proyecto de rehabilitación de 120 hectáreas de marisma incluidas como Sistema Espacios Libres Estructurante. Se refuerza esta voluntad de integración a través de la rehabilitación de la red de vías pecuarias del entorno y de la adecuación de la red de canales de drenaje que surcan el ámbito. Por último, se ha establecido un sistema de barreras de protección ambiental frente a las infraestructuras que rodean el ámbito formado por bandas libres de separación entre estas infraestructuras y los Parques de Actividad.

Aprovechamiento racional: La ordenación propuesta intenta coordinar unos niveles de aprovechamiento que aseguren la viabilidad de la actuación y la capacidad del área como generador de desarrollo del entorno con el respeto por el medio en el que se integra a través de la reducción de la presión humana en el entorno. A este fin se ha establecido un gradiente descendente de aprovechamiento entre las zonas de mayor potencial situadas junto a la autopista AP-4 y las zonas de mayor interés ambiental situadas junto al área funcional AF-4 de recuperación medioambiental.

- La ordenación propondrá cuatro ámbitos funcionales: Área Funcional Científico-Tecnológica, Área Funcional Logística Intermodal , Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotacional y Equipamientos y Área Funcional Medioambiental.
- La ordenación propuesta deberá posibilitar la intermodalidad de las actividades económicas a desarrollar en la actuación e integrase en el sistema de transporte publico local y regional.
- Se propondrá una ordenación flexible que pueda ser desarrollada por Parques de Actividad y por fases.
- La ordenación se integrará con los desarrollos actuales y previstos en la Bahía de Cádiz, en especial, se deberá garantizar la articulación de las actuaciones que se estén desarrollando en el área de las "Marismas de Río San Pedro", con la Universidad y con los diferentes desarrollos portuarios.
- Los Sistemas Estructurantes y las Infraestructuras deberán adaptarse a las fases de desarrollo de la actuación, permitiendo poner en servicio los diferentes Parques de Actividad de forma autónoma.
- Las actuaciones a realizar deberán tener en cuenta la necesidad de equipamientos de la Bahía de Cádiz.
- Se garantizará la permeabilidad del medio natural. Esta es una cuestión de gran importancia por la cercanía de la actuación al Parque Natural de la Bahía de Cádiz. Para ello se propondrá la creación de corredores verdes, paisajísticos.
- Integración de los valores naturales del ámbito y su entorno en la ordenación propuesta. Se propondrá la integración de los canales principales de drenaje en la ordenación.
- El diseño y ordenación se planificaran de forma que exista un gradiente de actividades socioeconómicas entre el Área de "Las Aletas" y el medio natural.

Criterios particulares para la ordenación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

La planificación del Ámbito se ha organizado en cuatro grandes **Áreas Funcionales**, espacios con vocación de usos homogénea, gran flexibilidad de intercambio entre usos y posibilidades de desarrollo sectorizadas tanto en el espacio como en el tiempo. Estas cuatro áreas se podrán desarrollar de manera independiente y responden a ámbitos de usos diferenciados:

- AF-1: Área Funcional Logística e Intermodal; Incorpora los usos relacionados con el sector de transporte y logística: Parque Logístico, Centro de Transportes, Terminal Intermodal, etc.
- AF-2: Área Funcional Empresarial, Comercial, Servicios y Dotaciones; albergará los parques empresariales y los usos Comercial-Recreativo y Equipamiento Deportivo.
- AF-3: Área Funcional Parque Científico-Tecnológico: estará destinada a albergar el Parque Científico-Tecnológico y el Centro de Integrado de Servicios
- AF-4: Área Funcional Medioambiental; está ocupada por el Sistema Espacios Libres Estructurante, previsto como área de recuperación medioambiental de la marisma.

Se ha establecido un sistema de desarrollo basado en **focos iniciales de desarrollo**, localizados en cada uno de los accesos principales al ámbito, a partir de los cuales se desarrollará el conjunto de actividades previstas para "Las Aletas". Esta organización permite un sistema de desarrollo fácilmente adaptable a la demanda de suelo y al ritmo de inversión; se facilita también mediante este sistema la accesibilidad a cada uno de los parques de actividad de manera independiente desde los focos de desarrollo, consiguiendo el funcionamiento autónomo de cada uno de los parques, aumentando las oportunidades de desarrollo individual.

La ordenación se ha configurado bajo un **sistema jerárquico** que acompaña a las prioridades de desarrollo del ámbito:

- Accesos y conexiones exteriores.
- Sistema viario estructurante y redes generales de servicios.
- Áreas Funcionales.
- Sistemas de articulación interior y redes estructurantes de las Áreas Funcionales.
- Parques de Actividad.

Se define como unidad básica de ordenación el **Parque de Actividad**, elemento flexible de desarrollo, subdividible de varias formas y con capacidad de funcionamiento autónomo y facilidad para adaptarse a los diferentes usos para los que se emplee.

Además de estos cuatro objetivos prioritarios en la ordenación diseñada para Las Aletas, se han desarrollado, a su vez otros **criterios subsidiarios** de ordenación:

- Planificar de forma conjunta los sistemas básicos de infraestructuras y los corredores y reservas de suelo para su trazado.
- Concentrar las zonas verdes en los corredores paisajísticos, integrándolos con los sistemas infraestructurales, para conformar Espacios libres de integración paisajística y protección ambiental de los espacios de comunicación.
- Concentrar dotaciones obligatorias en puntos eficaces a la escala global.
- Coordinar la altimetría e integración paisajística de los Parques de Actividad.
- Considerar las acciones necesarias para prevenir el riesgo de inundación de los terrenos, tanto por desbordamiento del río de San Pedro, como por encharcamiento procedente de escorrentía natural.

CAPÍTULO 6:

ORDENACIÓN PROPUESTA

● El Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) responde al desarrollo de las directrices expuestas en el POTBC para la ZERPLA 3, Zona de Aletas – Río San Pedro.

● La ordenación propuesta define una serie de usos agrupados en 4 grandes Áreas Funcionales sobre una superficie total de 527,00 Has. Las Áreas Funcionales son:

- ➢ AF-1 Área Funcional Logística Intermodal.
- ➢ AF-2 Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.
- ➢ AF-3 Área Funcional Parque Científico-Tecnológico.
- ➢ AF-4 Área Funcional Medioambiental.

● A su vez, estas 4 Áreas Funcionales se hayan divididas en Parques de Actividad, grandes supermanzanas de la ordenación caracterizadas por la alta especialización y exclusividad en los usos (ver esquema de ordenación adjunto y plano de ordenación 1).

● La articulación de la ordenación en Áreas Funcionales y Parques de Actividad dotan al Plan Especial de una gran flexibilidad de cara a proponer desarrollos de alta calidad socioeconómica y medioambiental.

Como resumen de los criterios de ordenación se tienen:

❑ Criterios de ordenación del territorio:

- Desarrollo de las directrices del POTBC para la ZERPLA-3, permitiendo la localización de actividades productivas (actividades ligadas al transporte, parques empresariales y parques comerciales y recreativos), equipamientos y dotaciones.
- Creación de un gran eje principal viario vertebrador de la actuación compatible con el Distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real, Arv-14, propuesto por el POTBC. Propuesto con carácter de Sistema Viario Estructurante.

❑ Criterios de accesibilidad territorial:

- Potenciación de los enlaces del viario principal con la autovía CA-32, con la autovía A-4 y con la autopista AP-4.
- Accesibilidad desde la línea de ferrocarril Madrid – Cádiz, para el desarrollo de intermodalidad ferroviaria en el ámbito.

❑ Criterios de accesibilidad local:

- Permeabilidad de la actuación con el núcleo urbano de Puerto Real.

❑ Criterios de accesibilidad interior de la actuación:

- Creación de "anillos" estructurantes independientes para cada una de las Áreas Funcionales conectados con el Sistema Viario Estructurante propuesto, denominado Sistema Viario de Articulación Interior.

Esquema General de Ordenación del Plan Especial

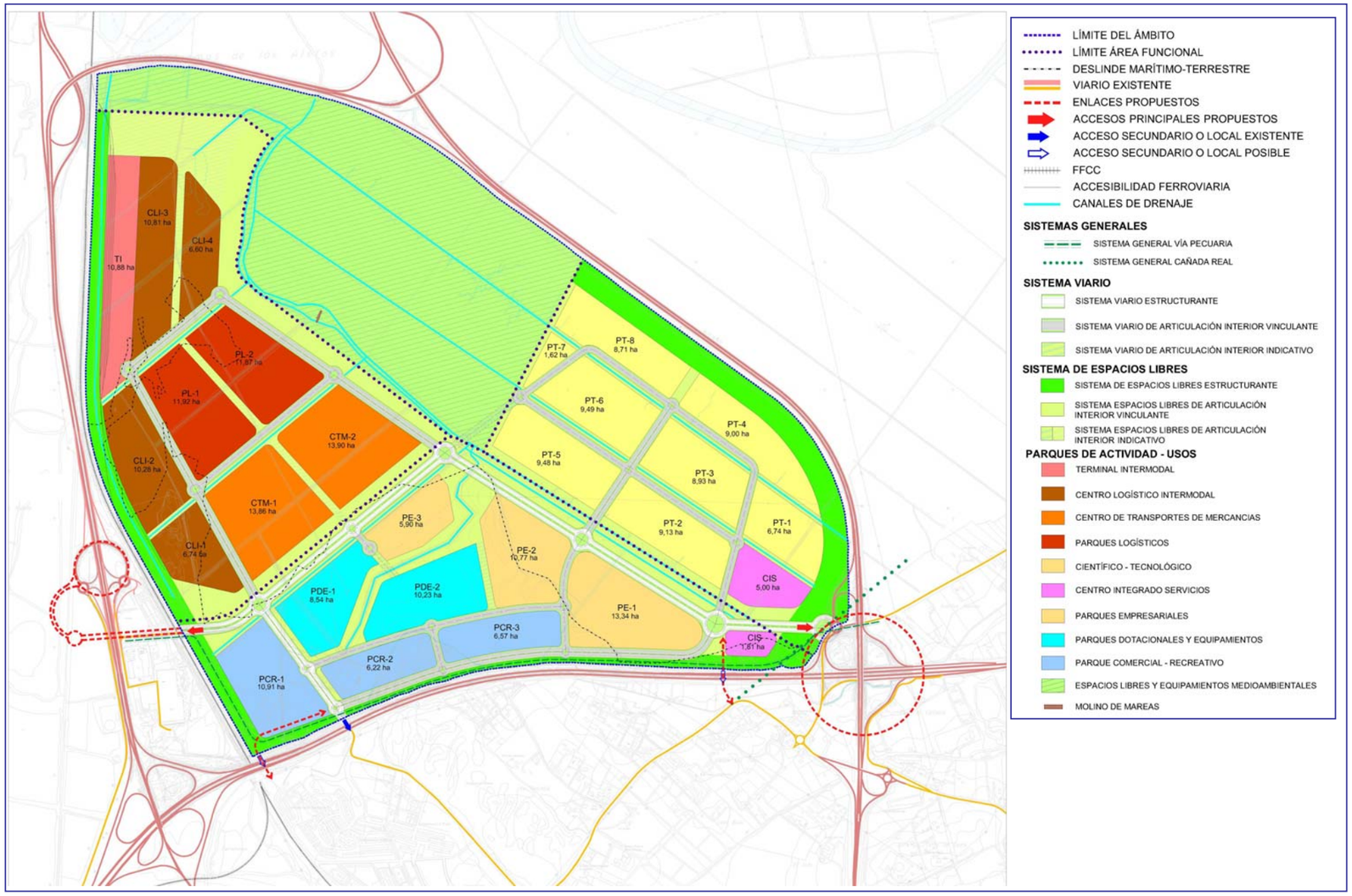


Figura: Esquema General de Ordenación del Plan Especial

❑ Criterios medioambientales:

- Recuperación y puesta en valor de la marisma, AF-4 Medioambiental.
- Recuperación y puesta en valor de la vía pecuaria, Colada de Machiche.
- Diseño de una red de drenaje de aguas pluviales que resuelva la inundabilidad potencial del área. Por ello se propone el mantenimiento y rehabilitación de la estructura de canales de drenaje existente en el ámbito.
- Mantenimiento de la permeabilidad del medio natural dada la proximidad del Parque Natural y del área urbana de Puerto Real, entorno río San Pedro y Parque de "Las Canteras".

La Ordenación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) agrupa todos los desarrollos propuestos en 4 grandes Áreas Funcionales con una alta especialización funcional y de usos, con una superficie total de 527,0 Has.

- Las Áreas Funcionales compatibles con lo descrito en el POTBC y sus superficies son:

  - AF-1 Área Funcional Logística Intermodal, situada en el cuadrante Oeste del ámbito y limitando con la línea férrea Madrid-Cádiz en su lado Oeste. Con una superficie de 158,90 Has. Representa el 30,15 % del total de la superficie.

  - AF-2 Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos, posee una superficie de 136,05 Has. Con el 25,82 % del total. Situada al Sur del ámbito limitando al Sur con la Autopista AP-4.

  - AF-3 Área Funcional Parque Científico-Tecnológico, situado al Este del ámbito representa el 21,26 % del total con una superficie de 112,05 Has. Limita al Este con la Autovía A-4.

  - AF-4 Área Funcional Medioambiental, se localiza al Norte limitando con la Autovía A-4 su enlace con la CA-32 y una superficie de 120,00 Has. 22,77 % del total de la superficie del ámbito.

Tabla resumen de superficies del Plan Especial

	ÁREAS FUNCIONALES	Has.	%
AF-1	ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	158,90	30,15%
AF-2	ÁREA FUNCIONAL DE EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	136,05	25,82%
AF-3	ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	112,05	21,26%
AF-4	ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	120,00	22,77%
TOTAL		**527,00**	**100,00%**

Tabla: Tabla resumen de superficies del Plan Especial

Esquema de localización de las Áreas Funcionales

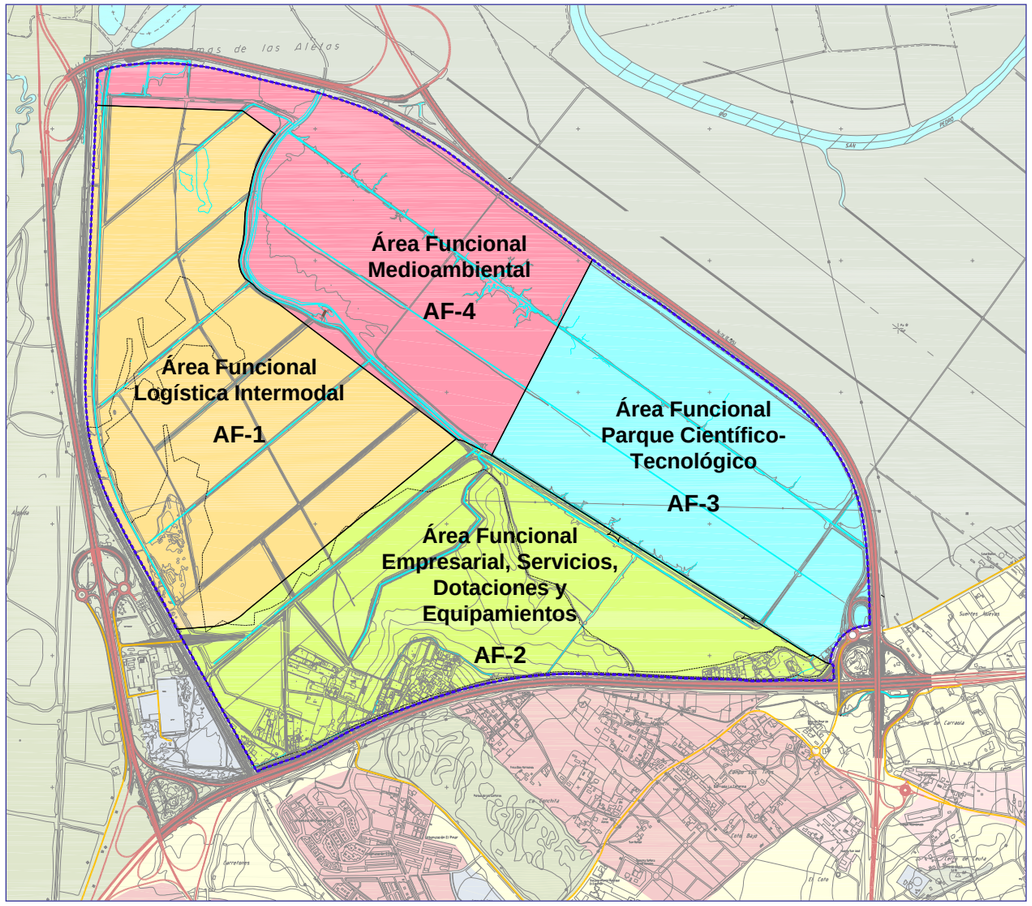


Figura: Esquema de localización de las Áreas Funcionales propuestas por el Plan Especial

AF-1 LOGÍSTICA INTERMODAL

- Comprende el área oeste del ámbito, limítrofe con la línea ferroviaria Madrid – Cádiz, con accesibilidad desde la autovía CA-32 y fácil conexión con las áreas industriales existentes en la Bahía de Cádiz y las nuevas áreas industriales proyectadas.
- Se plantea un total de 158,90 Has, creando un territorio de integración funcional y de oportunidades entre los usos ya existentes y la logística intermodal planteada para toda la Bahía y en especial con el Puerto de Cádiz.
- El Área Logística Intermodal permitirá, de forma coordinada con las actividades industriales existentes y proyectadas en el entorno, la ordenación conjunta a corto-medio plazo de un territorio capaz de generar valor añadido al puro transito de mercancías, abierta a desarrollos industriales directamente asociados a la actividad portuaria, con posibilidad de aglutinar y promover actividades económicas, tecnológicas y de servicios en su entorno y en la Bahía.
- La integración de los modos de transporte terrestres (carretera y ferrocarril), marítimo (cercanía al Puerto de Cádiz) y aéreo (proximidad del aeropuerto de Jerez), así como la existencia de un núcleo importante de localización de empresas en el área, constituye una fortaleza básica del área de "Las Aletas".
- La creación de una serie de usos intermodales que favorezcan la especialización funcional del Área:
  - Terminal Intermodal, para el manejo de mercancía contenedoreizada e íntimamente relacionada con el Puerto de Cádiz.
  - Áreas de Reserva con posibilidad de accesibilidad ferroviaria, para la instalación de empresas que lo requieran para el desarrollo de su actividad.

AF-2 EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

- Con una alta accesibilidad respecto a las infraestructuras territoriales y urbanas de comunicación existentes, con una localización privilegiada respecto a las áreas de actividad económica más importantes de la Bahía de Cádiz y por su proximidad al Puerto de Cádiz y al Aeropuerto de Jerez, se plantea una superficie total de 136,05 Has, destinadas a albergar una oferta de suelo especializada en el comercio y al servicio del desarrollo de empresas y de la aglomeración, destacándose:
  - Parques empresariales
  - Actividades terciarias
  - Centros de servicios integrados
  - Parques multifuncionales (centros de convenciones, instalaciones recreativas, parques para mayoristas, parques comerciales, etc.)
  - Servicios generales
  - Equipamientos y dotaciones
- Esta área dispondrá de ciertos componentes de calidad ambiental y funcionalidad tratando de cubrir las necesidades de las PYMES de nueva creación.
- La proximidad del núcleo urbano de Puerto Real obliga a establecer una articulación funcional mediante:
  - Áreas de actividades dotacionales y terciarias de alta calidad, con la concentración del equipamiento dotacional, comercial y recreativo.
  - Incorporación de corredores verdes y paisajísticos e integración de los elementos naturales existentes, como la vía pecuaria.
  - Conexiones viarias de alta calidad ambiental.

AF-3 PARQUE CIENTIFICO- TECNOLÓGICO

- Sus 112,05 Has se localizan en el área oeste del ámbito, en una zona de accesibilidad privilegiada desde el enlace entre la autopista AP-4 y la Autovía A-4.
- Los desarrollos propuestos para esta Área responden a la necesidad de satisfacer la demanda existente en la Bahía de Cádiz de áreas altamente especializadas en I+D+i. Además la proximidad a la Universidad facilitará la disposición mano de obra cualificada en la Bahía de Cádiz, destacándose los sectores de la industria naval, aeroespacial, electrónica y óptica.
- Las sinergias que se podrían generar en "Las Aletas" la convierten en un marco idóneo para la situación de Parques Científico-Tecnológicos.
- Entre los usos que podría contener:
  - Científico-Tecnológico.
  - Equipamientos vinculados a la Universidad.
  - Centro de Empresas Polivalente.
  - Sedes y actividades empresariales de alta calidad.
  - Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica.
  - Industria no contaminante de última generación con componente tecnológica

AF-4 MEDIOAMBIENTAL

- Se localiza en el extremo noreste del ámbito alcanzado una extensión de 120,0 Has.
- Esta área responde a la necesidad de preservar el medió natural de la marisma, recuperarlo y ponerlo en valor.
- Por constituir un espacio de alta calidad ambiental en el se localizarán usos especializados en actividades científicas, de ocio y medioambientales, con carácter de equipamientos y dotaciones. Se proporcionan espacios destinados a la expansión de la población, favoreciendo el contacto de ésta con la naturaleza e integrados en un medio físico de excelente calidad ambiental. Se admitirán actividades empresariales que colaboren intencionadamente en la mejora del rendimiento ambiental de sus esquemas productivos con el fin de mejorar su rendimiento económico.
- Entre las actividades que se podrán desarrollar en esta área se tienen:
  - Actividades científico - medioambientales (centro de investigación de los ecosistemas y de la marisma, etc.) y científicas - tecnológicas.
  - Actividades de ocio, naturaleza y aprendizaje (paseos, rutas peatonales, rutas ecuestres, carriles bici, obras de land-art, relacionadas con actividades deportivas, aulas de la naturaleza, etc.).
  - Equipamientos y Dotaciones.

El diseño de la estructura viaria del Plan Especial se ha realizado teniendo en cuenta los siguientes principios fundamentales: la funcionalidad del viario en relación a su uso, el respecto del medioambiente a través de su integración dentro de la red de espacios verdes proyectada y su organización jerárquica (ver apartado 6.2. y planos de ordenación O.2, O.3.1, O.3.2, O.3.3, O.3.4 y O.3.5).

Red viaria existente. La conforman las grandes infraestructuras viarias que rodean el ámbito, las autovías CA-32 y A-4, la autopista AP-4 y la carretera nacional N – 443. Junto a ellas se encuentran las carreteras locales CA–P- 2012, CA–P-2015 y el Camino de "Las Canteras", que dotan a la actuación de una buena accesibilidad territorial.

● Accesos propuestos a "Las Aletas". Los puntos de acceso parten de las vías de comunicación, mencionadas con anterioridad. Se diferencian entre principales y secundarios:

❑ ACCESOS PRINCIPALES

▪ Acceso Oeste. Carretera CA-32 - Universidad. Conexión desde la posible reestructuración del enlace entre la autovía CA-32 y los actuales viales de acceso al área del Río San Pedro - Universidad y a la estación de cercanías de "Las Aletas". Esta reestructuración permitirá la conexión directa del nuevo enlace con el actual paso sobre el FFCC y con el área de "Las Aletas".

▪ Acceso Este. Enlace Autopista AP-4 - Autovía A-4. Conexión a la remodelación integral propuesta para el actual enlace entre la autopista AP-4 y la autovía A-4. Dotará a "Las Aletas" de una excelente accesibilidad a todos los niveles.

❑ ACCESOS SECUNDARIOS O LOCALES

▪ Acceso Sur-1 – Conexión con Puerto Real. Este acceso local aprovecha el paso bajo la autopista AP-4 del Camino de "Las Canteras" junto al Parque del mismo nombre. Se propone estudiar su desdoblamiento para ampliar su capacidad y garantizar la permeabilidad de la actuación con el núcleo urbano de Puerto Real con el Parque de "Las Canteras".

▪ Accesos Sur-2 y Sur-3. Estos accesos se plantean como posibles, y se estudiará su funcionalidad y viabilidad técnica. Estos accesos conectan el Eje Viario Estructurante garantizando y reforzando la permeabilidad de la actuación con el núcleo urbano de Puerto Real.

● Estructura viaria propuesta de "Las Aletas". El ámbito se articula sobre el Sistema Viario Estructurante (SVE). Este SVE no solo distribuirá los tráficos internos de la actuación, sino que constituirá una pieza clave en la vertebración del territorio. Permite además dotar de accesibilidad a cada Área Funcional, las cuales se estructuran mediante el Sistema Viario de Articulación Interior (SVAI). A cada Parque de Actividad se accederá deste este último.

❑ SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE

▪ Eje Principal Este-Oeste. Conecta los dos accesos propuestos en continuidad al eje viario distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real (Arv-14, propuesto por el POTBC para la ZERPLA 3)

▪ Conexión con Acceso Sur. Desarrollado desde el Acceso Sur-1 hasta el Eje Principal Este-Oeste.

❑ SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR

Su característica principal es la formación de anillos desde el SVE en cada una de las Áreas Funcionales, concentrando los puntos de conexión y los accesos a cada Parque de Actividad.

Se destacan los siguientes viarios:

▪ Anillo Oeste. Articula el Área Funcional Logística Intermodal (AF-1.) Lo forman los ejes AF1V1, AF1V2 y AF1V3

▪ Anillo Sur. Articula el Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos (AF-2). Lo forman los ejes AF2V1, AF2V2, AF2V3, AF2V4.

▪ Anillo Este. Articula el Área Funcional Parque Científico-Tecnológico (AF-3). Lo forman los ejes AF3V1, AF3V2 y AF3V3.

El desarrollo intermodal ferroviario de Las Aletas se apoya en la línea existente Madrid-Cádiz integrado en el Área Funcional Logística Intermodal (AF-1). Los puntos de conexión se sitúan entre la Autovía CA-32 y la estación de cercanías permitiendo el desarrollo en paralelo de los Parques de Actividad con capacidad logística intermodal ferroviaria.

Estructura viaria y ferroviaria de "Las Aletas"

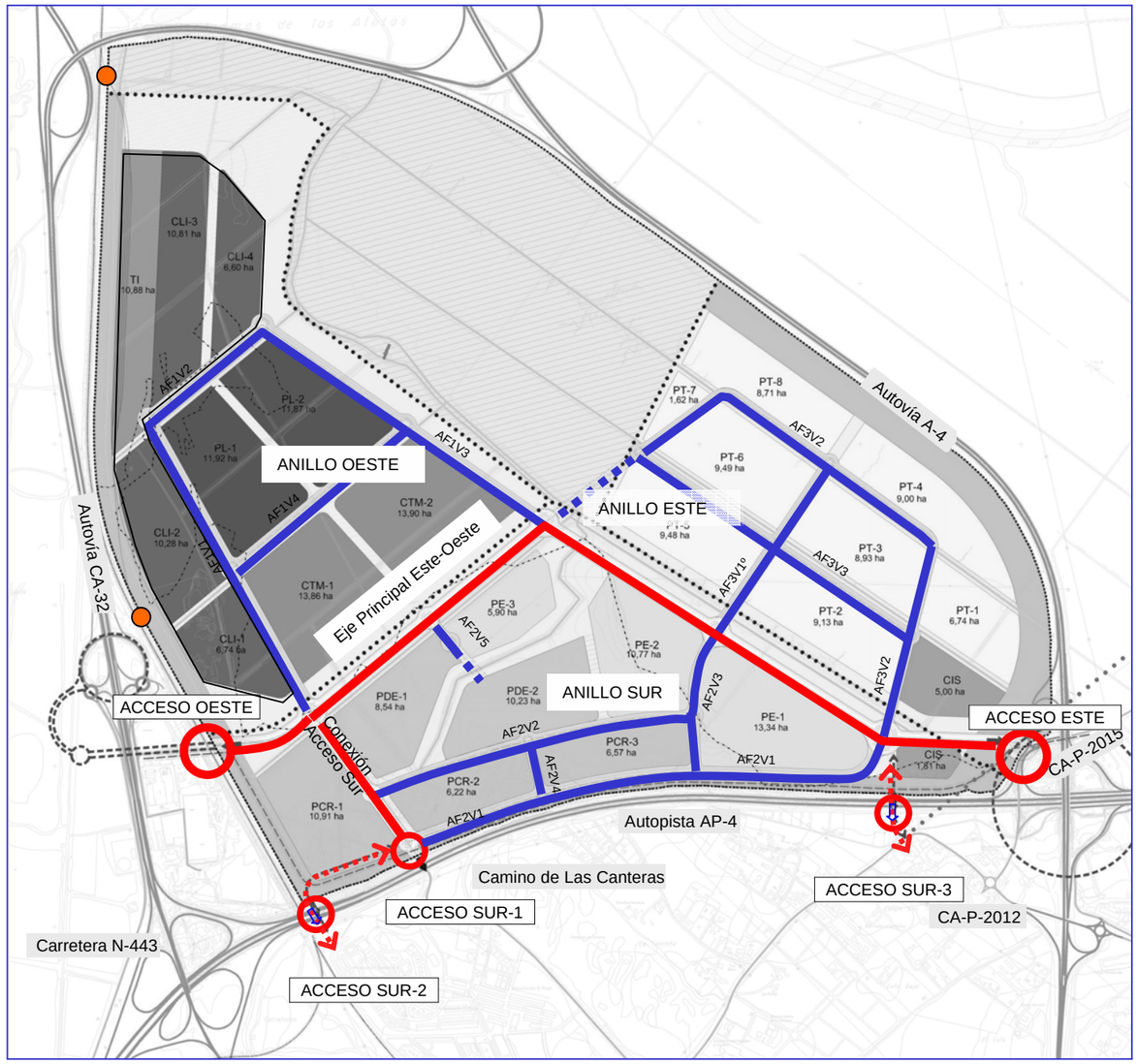


Figura: Estructura viaria y ferroviaria del Plan Especial.

Propuesta Medioambiental

El respeto y puesta en valor de los sistemas naturales del ámbito, base de la integración paisajística de “Las Aletas”

La Marisma representa el principal ecosistema del entorno de “las Aletas”, que unido a la proximidad del Parque Natural de la Bahía de Cádiz, condiciona la propuesta medioambiental.

- La creación de unos pasillos o corredores infraestructurales y paisajísticos insertos en la estructura del ámbito, estableciendo relaciones entre la misma y los asentamientos de población colindantes.
- Una propuesta realista de conservación, mantenimiento y utilización del agua, mediante la racionalización de su uso en jardinería y el fomento del reciclado y ahorro.

La base de la propuesta paisajística es la creación de unos corredores paisajísticos basados en los sistemas básicos, que vayan configurando un paisaje específico y propio, característico de la misma, que identifique al ámbito como referencia de tratamiento, y unifiquen las distintas soluciones de los Parques de Actividad.

Conservación de la marisma a través de la creación de un Área Funcional Medioambiental específica como necesidad de preservar el medio natural de la misma, recuperarlo y ponerlo en valor. Propuesto como Espacios Libres y Equipamientos Medioambientales.

En el ámbito se encuentran dos vías pecuarias; la “Colada de Machiche al cementerio” con un recorrido de Este a Oeste y una anchura de 15 m. y la Cañada Real de “Arcos a Puerto Real” por la alcantarilla del Salado situada al norte del enlace entre la Autopista A-4 y la AP-4. Incorporadas ambas como Sistema General por este Plan Especial.

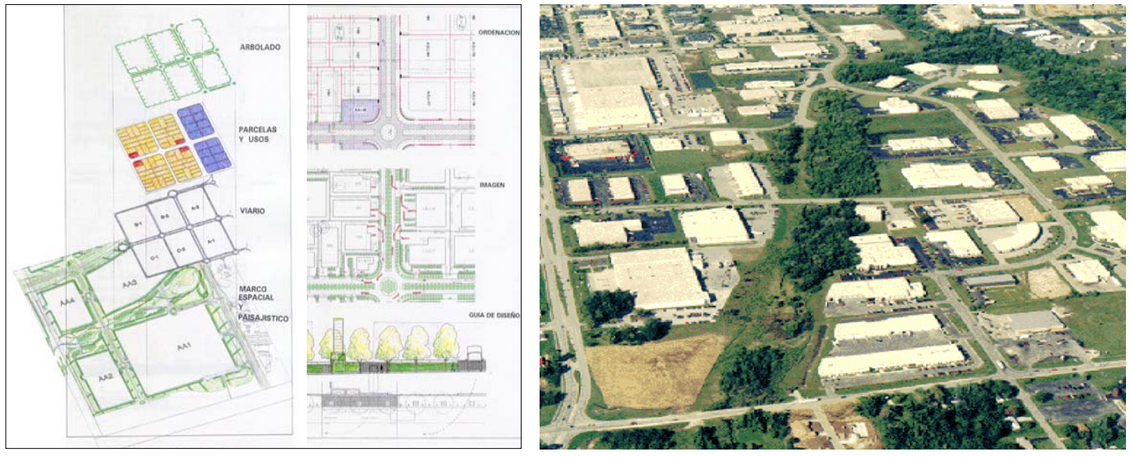
Sistema de Espacios Libres Estructurantes. La propuesta se complementa con el aprovechamiento de las bandas de protección de infraestructuras de comunicación para crear un anillo verde perimetral articulando la estructura verde interior y matizando el impacto de dichas infraestructuras.

Sistema de Espacios Libres de Articulación Interior. Se propone una ordenación que respete y asuma como eje vertebrador y de ordenación la práctica totalidad de la red de canales de drenaje existente asociándola al Sistema Viario Estructurante y al Sistema Viario de Articulación Interior estructurante de las Áreas Funcionales. Incorporación del agua a la ordenación manteniendo la circulación natural de esta.

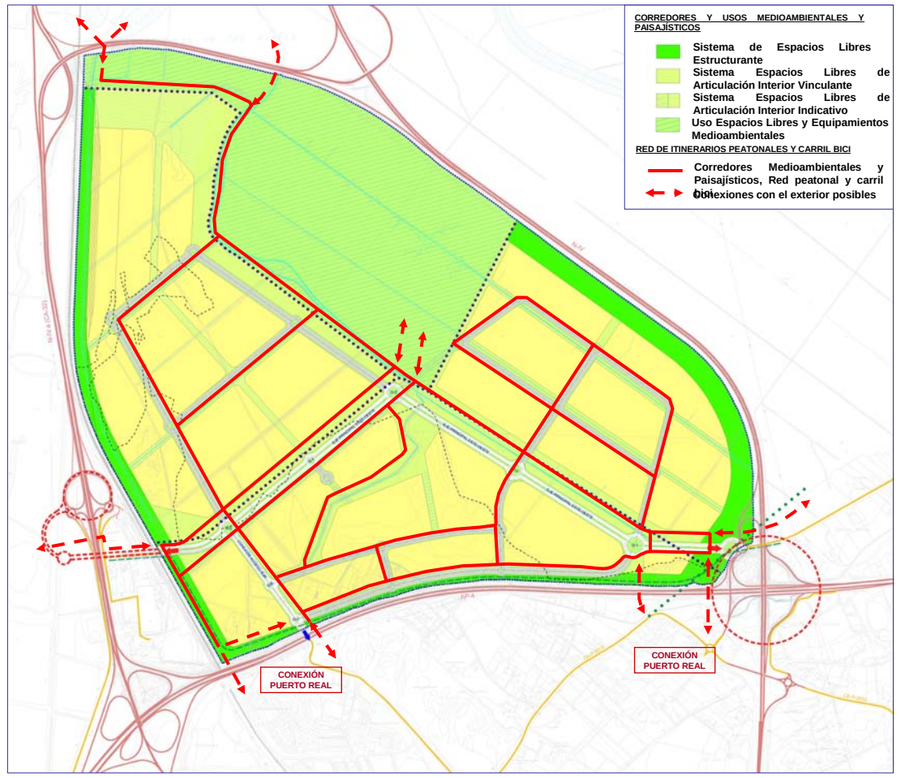
La permeabilidad del ámbito se consigue con la recuperación de los elementos característicos de la zona y con la incorporación de dos grandes corredores verdes. Uno paralelo al eje principal de drenaje, que recorre todo el ámbito de Norte a Sur y otro en sentido Este-Oeste.

El Sistema Viario integra los canales de drenaje incorporándolos a modo de “pasillos verdes”. Se crean unos recorridos verdes interiores que articulan todo el ámbito y lo relaciona con el exterior a través de unas conexiones verdes peatonales.

Un paisaje basado en los corredores ambientales



Espacios Libres en el ámbito de “Las Aletas”



Concepto de Parques o Áreas de Actividad

"Las Aletas", considerado como Área de Actividades Económicas (AAE), se compone por varios Parques de Actividad, caracterizados por ser:

- Módulos operacionales configurados como diferentes áreas de actividades económicas, con superficies comprendidas entre los 50.000 y 300.000 m2 para usos mixtos y/o temáticos.
- Su concepción operacional se basa en la unidad de promoción y en una concepción integrada de su definición urbanística, comercial, de servicios complementarios y de gestión y mantenimiento.
- Se configuran como espacios delimitados por el Sistema Viario y el Sistema de Espacios Libres, en los que se desarrolla un conjunto de usos.
- A su vez, pueden tener un desarrollo modular y flexible.

Frente al concepto de Plataforma o Polígono compacto, un Área o Complejo de Actividades Económicas es una Plataforma o Complejo Multiparque, es decir, una Plataforma compuesta de varios centros o áreas de Actividad situados muy próximos o adyacentes, con la debida articulación y especialización, de manera que se produzcan las debidas complementariedades para cubrir el conjunto de necesidades de la "plaza logística".

Los Parques de Actividad son el soporte de las actividades a desarrollar y están configurados como espacios delimitados por el Sistema Viario y el Sistema de Espacios Libres.

Estos módulos operacionales, organizados como diferentes áreas de actividades económicas para usos mixtos o especializados, pueden tener un amplio rango de superficies, comprendidas entre 5 y 30 has, a definir de forma equilibrada según el conjunto o las relaciones con piezas existentes.

Los Parques son la base general sobre la que se organizan las unidades empresariales, que pueden ocupar un parque completo o unidades menores, desarrollados ya como zonas más convencionales.

Los desarrollos de los Parques de Actividad se realizarán con criterios modulares y con reservas futuras, con una planificación flexible y unos condicionantes globales, por Parque de Actividad, de usos y edificabilidades. Se pretende de esta manera dotar de una estructura común al Complejo sin coartar las variables de ordenación a corto, medio y largo plazo.

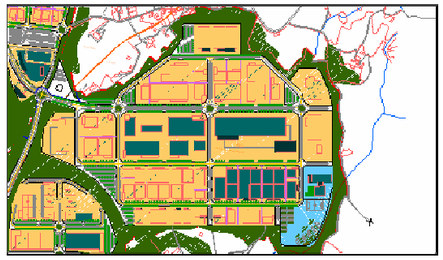
En cualquier caso se trata de evitar que el desarrollo por Parques sea de nuevo una suma de polígonos, para lo que desde el principio se ordenarán parques o zonas especiales de fachada, de servicios comunes, especializados en actividades singulares, etc., con especial atención a las condiciones de contorno (accesibilidad, planimetría, etc.)

Su concepción operacional se basa en la unidad de promoción y en una concepción integrada de su definición urbanística, comercial, de servicios complementarios y de gestión y mantenimiento.

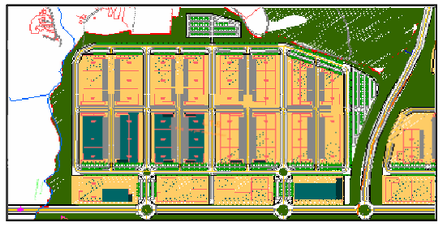
Posibles Parques de Actividad a desarrollar en el AAE de "Las Aletas"

Un AAE puede acoger una amplia variedad tipológica de Parques de Actividad. A título meramente indicativo, se recoge a continuación una relación genérica de los mismos:

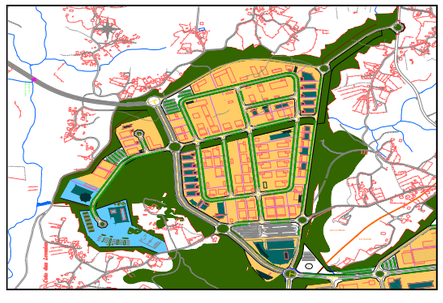
Parque multifuncional industrial



Parque logístico



Parque empresarial



Nota: Esta relación de Parques de Actividad se incluye a título indicativo. Solamente algunos de ellos serán propuestos, posteriormente, para el AAE de "Las Aletas".

TIPO DE PARQUE	FUNCIONES
Centro de Transportes	Parque para empresas de transporte y logística (almacenaje y distribución)
Centro de Servicios al Transporte	Servicios relacionados con el AAE y los centros logísticos
Centro Logístico	Parque para centros logísticos de empresa, con posibilidades de parques especializados
Centro Intermodal	Posible Terminal de Contenedores (Intercambio FFCC - carretera)
Centro de Transportes (Extensivo)	Grandes superficies para empresas de carga completa, con edificabilidad media inferior al AAE
Área de Servicios Centrales del AAE	Centro de Servicios, oficinas centrales, restauración, etc.. Complementarios del AAE
Parque Dotacional	Parque para Dotaciones singulares del Área Metropolitana
Parque Comercial	Parque para grandes superficies comerciales
Parque de Actividades Económicas	Parque empresarial cualificado, con gran permisividad para instalaciones industriales y de almacenamiento
Parque Mayorista	Parque para mayoristas temáticos (mueble, automóvil, etc.)
Mercados Centrales Mayoristas	Mercado de Mayoristas (productos alimentarios
Parque Multifuncional - parcelas medianas y pequeñas	Zona industrial convencional para actividades económicas e industriales
Parque Multifuncional - Naves Modulares	Zona industrial convencional para actividades económicas e industriales
Parque de Grandes Industrias	Zona industrial convencional para actividades económicas e industriales
Áreas o Parques Monocliente	Suelo en grandes superficies para clientes singulares
Ecoparque	Actividades industriales de contenido medioambiental, centradas en el reciclaje de productos
Parque de almacenamiento extensivo	Parque para actividades de alta ocupación de suelo y muy baja edificabilidad
Parque Científico-Tecnológico	Parque de concentración de empresas de innovación y tecnología

Buenas prácticas y criterios básicos

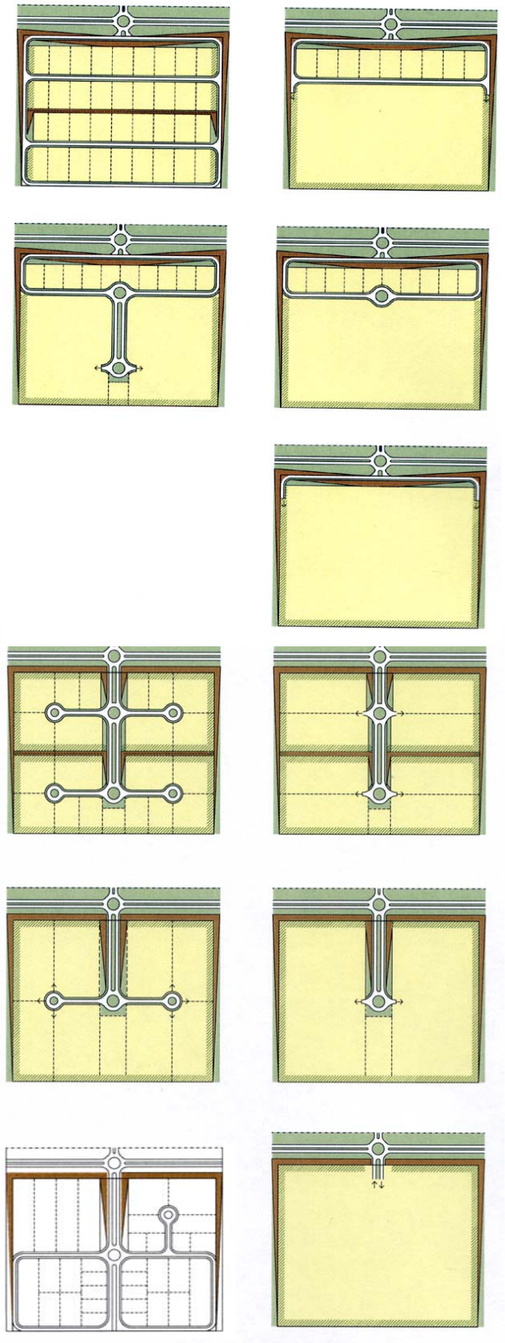
La planificación de Parques de Actividad está en continuidad con las recientes experiencias de diseño de proyectos de espacios de actividades económicas. Independientemente de las posibles normativas del planeamiento, es posible plantear un conjunto abierto de criterios de referencia o buenas prácticas de coordinación comunes a estas áreas.

Funcionalidad	• Adecuación de la ordenación general a los requerimientos de las empresas y actividades implantadas: dimensiones de parcelas, requerimientos de seguridad y control, necesidades de accesibilidad diferenciada. • Disponibilidad de productos parcelarios e inmobiliarios variados. • Dotación de infraestructuras especializadas -energéticas, ambientales y de transporte- de acuerdo a su escala y capacidad.
Flexibilidad	• Ordenación que posibilite los cambios que se van a producir en el proceso de promoción, comercialización y explotación • Ordenación básica en distintas unidades de ejecución y supermanzanas en su interior, subdivisibles de distintas formas. • Intercambiabilidad de usos y actividades dentro de un esquema prioritario de ordenación, facilitada por las edificabilidades racionales adoptadas.
Amplitud del viario y capacidad de aparcamiento	• Racionalidad en la ordenación general, con ámbitos especializados según las necesidades de movilidad de cada zona funcional. • Amplia capacidad de aparcamiento general, con disposición variada entre el viario, interior a las parcelas y en áreas específicas para camiones y visitantes.
Aprovechamiento racional	• Adecuación de los parámetros urbanísticos entre el máximo aprovechamiento del conjunto y las necesidades realistas de las parcelas. • Análisis de la coherencia entre los resultados de los parámetros: número de empleados, necesidades de aparcamiento, movilidad de camiones, capacidad del viario y del aparcamiento, etc..
Modularidad y reservas de crecimiento	• Sistema de ordenación y desarrollo mediante fases modulares, con posibilidad de ofertar inicialmente parques reducidos que se amplíen a medio y largo plazo, con capacidad de crecimiento por unidades o “módulos” definidos en base a su contenido funcional, de promoción y gestión. • Consideración desde el planeamiento general y las primeras fases de planeamiento de reservas de crecimiento a largo plazo. • Diseño de una estructura o directrices básicas a largo plazo que contemple la ordenación del espacio, usos, infraestructuras y gestión, y sea adecuada con un diseño inicial realista y de dimensiones estrictas.
Enfoque comercial	• Aprovechamiento de los puntos y fachadas de máximo atractivo del ámbito, para ordenar en los mismos los usos y actividades más representativos y optimizar la viabilidad del conjunto. • Reserva, también a largo plazo, de áreas con alto valor comercial para la localización de servicios y empresas cualificados de difícil implantación antes de la consolidación de la actuación.
Integración con el entorno ambiental y urbanístico	• Ordenación de zonas verdes en relación con el entorno paisajístico, como áreas de protección entre usos, evitando la formación de traseras “sucias” y barreras urbanas. • Relación de la trama viaria, de los usos y actividades con posibles áreas urbanizadas, mejorando los estándares de accesibilidad y dotacionales del entorno. • Integración en la escala local de servicios y actividades, complementando equipamientos y la rentabilidad de las instalaciones de servicios.

Alternativas de ordenación

• La ordenación de Parques de Actividad debe responder a un nuevo concepto logístico-industrial, y no a una trama urbana convencional resultado un reparto homogéneo, integrando las necesidades de las empresas, regularidad y economía de las redes viarias y de servicios, topografía del terreno, parcelación y flexibilidad de crecimiento y transformación.

• Los esquemas adjuntos reflejan distintas alternativas de ordenación, desde el Parque de Actividades Monocliente, hasta la unión de distintos Parques en un solo ámbito de ordenación convencional.



Viario interior de los Parques de Actividad: recomendaciones de estructura y características

• El viario es el primer elemento estructurante en la ordenación de un Parque de Actividad. La ordenación de viarios en manzanas y áreas funcionales debe resolver fundamentalmente, además de los requerimientos de circulación, la salida continua de vehículos pesados desde las parcelas, diseñarse con velocidad reducida, secciones suficientes para el aparcamiento y maniobra de vehículos.

• En función de las actividades de las zonas en que se divida el Parque, pueden formalizarse áreas especializadas: con mayor dotación de áreas de movimiento de salida de carga y descarga, con capacidad de coexistencia con el movimiento de peatones y el aparcamiento, con características técnicas diferenciadas (movimiento y peso de vehículos, trazado de redes aéreas), una urbanización más austera, etc. La jerarquía y especialización de las distintas calles se realizará mediante el diseño de la sección, la formación de sectores de movilidad diferenciada (en base al diseño de pavimentos, calidades y límites).

Accesos viarios a un Parque de Actividad

• El número de accesos y su disposición espacial debe coordinarse con las posibles condiciones de seguridad y control de accesos, así como con las condiciones legales de propiedad y mantenimiento del viario.
• La existencia de un único acceso facilita la implantación de sistemas de control del conjunto del Parque, pero puede inducir problemas funcionales (aumento significativo de las distancias interiores a recorrer, problemas de accesibilidad interna, peligro de saturación en los puntos de entrada, interferencias entre tráficos pesados y ligeros, etc.). En este caso, es recomendable disponer siempre que sea posible alguna salida complementaria de emergencia, si el parque es de gran dimensión.
• En el caso de un Parque integrado con los colindantes, se procurará un mallado de viario en continuidad del mismo, pero siempre tratando de concentrar las entradas y salidas del conjunto en pocos puntos.

Viarios de distribución

• Ejes situados en el interior del Parque de Actividad, que partiendo desde los accesos principales formen la estructura troncal o malla de primer orden del conjunto. Es un sistema de accesos amplio y flexible, formado por un sistema viario central de gran capacidad, con entrada a las Áreas de Actividad mediante rotondas, sin acceso directo de parcelas.
• Debido a su función "troncal" de distribución, directamente relacionado con los accesos principales, debe limitarse la localización de accesos a parcelas, áreas de maniobra de atraque y aparcamiento de vehículos. Se evitará especialmente la localización de parcelas pequeñas en sus frentes.
• Independientemente de su relación directa con zonas verdes, son ejes representativos que necesitan arbolado en aceras, medianas y glorietas.
• Las glorietas son el principal mecanismo para el control de la velocidad, y la organización de giros.
• La localización de aparcamiento en el borde de calzada se realizará solo cuando las condiciones de visibilidad lo permitan.
• Se reservarán bandas de servicio compatibles con las medianas y aceras para la disposición de infraestructuras.
• Es posible plantear los ejes de distribución como corredores sin acceso directo a parcelas ni aparcamiento en paralelo, y por tanto con un tráfico más fluido y secciones más reducidas. Desde éstos, y mediante glorietas se da entrada a los Parques de Actividad con acceso único y viario interno. En ese caso, y combinado con bandas verdes, el viario puede absorber desniveles del terreno.

Calles locales de acceso a parcelas

• Las calles que rodean las manzanas comunes y dan acceso directo a las parcelas han de ser funcionalmente polivalentes. En lo posible, contendrán elementos de disuasión de la velocidad: minirrotondas franqueables, cambios de pavimento en intersecciones y pasos de cebra, etc.
• Han de dimensionarse con espacio suficiente para el giro y maniobra de camiones en las entradas a parcelas, y el aparcamiento de vehículos ligeros de visitantes.

Viarios especializados

• Puede ser necesario, en ciertos Parques de Actividad, la especialización de áreas funcionales dentro de la malla general, con diferentes dimensiones: maniobra de vehículos, espacios representativos, etc.

Aparcamiento

• La dotación suficiente de plazas de aparcamiento es imprescindible para el correcto funcionamiento a largo plazo de todo Parque de Actividad.
• La planificación de cada Parque de Actividad habrá de incluir el análisis específico de las necesidades de aparcamiento de su actividad.
• Habrán de analizarse, por otra parte, las necesidades de estacionamiento de vehículos pesados. Se tratará, en la medida de lo posible, derivar hacia aparcamientos especializados y vigilados, incluidos en áreas de servicios de forma profesionalizada y controlada.
• El aparcamiento de vehículos ligeros debe resolverse en la mayor medida posible entre las siguientes alternativas:
  • Aparcamiento privado en el interior de parcelas.
  • Aparcamiento público en el borde de viario, en zonas del viario que no perjudiquen la seguridad del tráfico y la maniobra de camiones.
  • Playas o parcelas de aparcamiento concentrado, públicas, en paquetes correctamente urbanizados, en relación con las áreas de servicios y las zonas de mayor densidad.
  • Bolsas de aparcamiento en zonas de naves adosadas, con viarios restringidos, y en general, con buenas condiciones de sombra y seguridad.

El PE define los siguientes Parques de Actividad cuyas superficies se incluyen en las tablas adjuntas:

- Terminal Intermodal
- Centro Logístico Industrial
- Centro de Transportes de Mercancías
- Parques Logísticos
- Parques Científico-Tecnológicos
- Centro Integrado de Servicios
- Parque Empresarial
- Parque Dotacional y Equipamientos
- Parque Comercial-Recreativo

TABLA DE SUPERFICIES GENERAL

	SUPERFICIE	%
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**359,25**	**68,17%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS (AF-1, AF-2 y AF-3)	239,25	45,40%
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES (AF-4)	120,00	22,77%
SISTEMAS GENERALES	**5,43**	**1,03%**
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,57	0,87%
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,86	0,16%
SISTEMA VIARIO	**51,62**	**9,80%**
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	17,46	3,31%
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR	34,16	6,48%
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**110,70**	**21,01%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	36,49	6,92%
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR	74,21	14,08%
TOTAL	**527,00**	**100,00%**

TABLA DE SUPERFICIES GENERAL POR ÁREAS FUNCIONALES

ÁREAS FUNCIONALES	SUPERFICIE	%
	Has.	
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	**158,90**	**30,15%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**96,86**	**18,38%**
SISTEMAS GENERALES	**0,00**	**0,00%**
SISTEMA VIARIO	**12,34**	**2,34%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**49,70**	**9,43%**
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	**136,05**	**25,82%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**74,29**	**14,10%**
SISTEMAS GENERALES	**4,83**	**0,92%**
SISTEMA VIARIO	**27,38**	**5,20%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**29,55**	**5,61%**
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	**112,05**	**21,26%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**68,10**	**12,92%**
SISTEMAS GENERALES	**0,60**	**0,11%**
SISTEMA VIARIO	**11,90**	**2,26%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**31,45**	**5,97%**
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	**120,00**	**22,77%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**120,00**	**22,77%**
TOTAL	**527,00**	**100,00%**

TABLA DE SUPERFICIES POR ÁREAS FUNCIONALES Y PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL		**158,90**	**30,15%**	**0,30**	**476.700**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**96,86**	**18,38%**	**0,492154**	**476.700**
TERMINAL INTERMODAL		**10,88**	**2,06%**	**0,492154**	**53.546**
TI	10,88		2,06%	0,492154	53.546
CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL		**34,43**	**6,53%**	**0,492154**	**169.448**
CLI-1	6,74		1,28%	0,492154	33.171
CLI-2	10,28		1,95%	0,492154	50.593
CLI-3	10,81		2,05%	0,492154	53.201
CLI-4	6,60		1,25%	0,492154	32.482
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS		**27,76**	**5,27%**	**0,492154**	**136.622**
CTM-1	13,86		2,63%	0,492154	68.212
CTM-2	13,90		2,64%	0,492154	68.409
PARQUES LOGÍSTICOS		**23,79**	**4,51%**	**0,492154**	**117.083**
PL-1	11,92		2,26%	0,492154	58.665
PL-2	11,87		2,25%	0,492154	58.419
SISTEMAS GENERALES					
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA					
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL					
SISTEMA VIARIO		**12,34**	**2,34%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE					
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,34**	**2,34%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,34		2,34%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO					
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**49,70**	**9,43%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	12,19		2,31%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**37,51**	**7,12%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	21,02		3,99%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	16,49		3,13%		
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS		**136,05**	**25,82%**	**0,40**	**544.200**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**74,29**	**14,10%**	**0,732535**	**544.200**
PARQUES EMPRESARIALES		**30,01**	**5,69%**	**0,732535**	**219.834**
PE-1	13,34		2,53%	0,732535	97.720
PE-2	10,77		2,04%	0,732535	78.894
PE-3	5,90		1,12%	0,732535	43.220
PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO		**23,70**	**4,50%**	**0,732535**	**173.611**
PCR-1	10,91		2,07%	0,732535	79.920
PCR-2	6,22		1,18%	0,732535	45.564
PCR-3	6,57		1,25%	0,732535	48.126
PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS		**18,77**	**3,56%**	**0,732535**	**137.497**
PDE-1	8,54		1,62%	0,732535	62.558
PDE-2	10,23		1,94%	0,732535	74.938
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**1,81**	**0,34%**	**0,732535**	**13.259**
CIS	1,81		0,34%	0,732535	13.259
SISTEMAS GENERALES		**4,83**	**0,92%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,46		0,85%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,37		0,07%		
SISTEMA VIARIO		**27,38**	**5,20%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	15,88		3,01%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**11,50**	**2,18%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	11,14		2,11%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,36		0,07%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**29,55**	**5,61%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	5,73		1,09%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**23,82**	**4,52%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	22,68		4,30%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	1,14		0,22%		
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		**112,05**	**21,26%**	**0,35**	**392.175**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**68,10**	**12,92%**	**0,575881**	**392.175**
PARQUES CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS		**63,10**	**11,97%**	**0,575881**	**363.381**
PT-1	6,74		1,28%	0,575881	38.814
PT-2	9,13		1,73%	0,575881	52.578
PT-3	8,93		1,69%	0,575881	51.426
PT-4	9,00		1,71%	0,575881	51.829
PT-5	9,48		1,80%	0,575881	54.594
PT-6	9,49		1,80%	0,575881	54.651
PT-7	1,62		0,31%	0,575881	9.329
PT-8	8,71		1,65%	0,575881	50.159
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**5,00**	**0,95%**	**0,575881**	**28.794**
CIS	5,00		0,95%	0,575881	28.794
SISTEMAS GENERALES		**0,60**	**0,11%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	0,11		0,02%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,49		0,09%		
SISTEMA VIARIO		**11,90**	**2,26%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1,58		0,30%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**10,32**	**1,96%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	10,20		1,94%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,12		0,02%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**31,45**	**5,97%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	18,57		3,52%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,88**	**2,44%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,88		2,44%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS					
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL		**120,00**	**22,77%**		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**120,00**	**22,77%**		
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES	120,00				
TOTAL	**527,00**		**100,00%**		

Tabla de superficies del Área Funcional 1 – LOGÍSTICO INTERMODAL

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL		**158,90**	**100,00%**	**0,30**	**476.700**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**96,86**	**60,96%**	**0,492154**	**476.700**
TERMINAL INTERMODAL		**10,88**	**6,85%**	**0,492154**	**53.546**
TI	10,88		8,00%	0,492154	53.546
CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL		**34,43**	**25,31%**	**0,492154**	**169.447**
CLI-1	6,74		4,95%	0,492154	33.171
CLI-2	10,28		7,56%	0,492154	50.593
CLI-3	10,81		7,95%	0,492154	53.201
CLI-4	6,60		4,85%	0,492154	32.482
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS		**27,76**	**20,40%**	**0,492154**	**136.622**
CTM-1	13,86		10,19%	0,492154	68.212
CTM-2	13,90		10,22%	0,492154	68.409
PARQUES LOGÍSTICOS		**23,79**	**17,49%**	**0,492154**	**117.083**
PL-1	11,92		8,76%	0,492154	58.665
PL-2	11,87		8,72%	0,492154	58.419
SISTEMAS GENERALES					
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA					
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL					
SISTEMA VIARIO		**12,34**	**7,77%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE					
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,34**	**9,07%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,34		9,07%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO					
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**49,70**	**31,28%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	12,19		8,96%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**37,51**	**27,57%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	21,02		15,45%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	16,49		12,12%		

Tabla resumen de superficies del AF-1 - Área Funcional Logístico Intermodal.

Tabla de superficies del Área Funcional 3 – PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		**112,05**	**100,00%**	**0,35**	**392.175**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**68,10**	**60,78%**	**0,575881**	**392.175**
PARQUES CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS		**63,10**	**56,31%**	**0,575881**	**363.381**
PT-1	6,74		6,02%	0,575881	38.814
PT-2	9,13		8,15%	0,575881	52.578
PT-3	8,93		7,97%	0,575881	51.426
PT-4	9,00		8,03%	0,575881	51.829
PT-5	9,48		8,46%	0,575881	54.594
PT-6	9,49		8,47%	0,575881	54.651
PT-7	1,62		1,45%	0,575881	9.329
PT-8	8,71		7,77%	0,575881	50.159
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**5,00**	**4,46%**	**0,575881**	**28.794**
CIS	5,00		4,46%	0,575881	28.794
SISTEMAS GENERALES		**0,60**	**0,54%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	0,11		0,10%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,49		0,44%		
SISTEMA VIARIO		**11,90**	**10,62%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1,58		1,41%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**10,32**	**9,21%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	10,20		9,10%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,12		0,11%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**31,45**	**28,07%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	18,57		16,57%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,88**	**11,49%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,88		11,49%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS					

Tabla resumen de superficies del AF-3 – Área Funcional Parque Científico-Tecnológico.

Tabla de superficies del Área Funcional 2 – EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS		**136,05**	**100,00%**	**0,40**	**544.200**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**74,29**	**54,60%**	**0,732535**	**544.200**
PARQUES EMPRESARIALES		**30,01**	**22,06%**	**0,732535**	**219.834**
PE-1	13,34		9,81%	0,732535	97.720
PE-2	10,77		7,92%	0,732535	78.894
PE-3	5,90		4,34%	0,732535	43.220
PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO		**23,70**	**17,42%**	**0,732535**	**173.611**
PCR-1	10,91		8,02%	0,732535	79.920
PCR-2	6,22		4,57%	0,732535	45.564
PCR-3	6,57		4,83%	0,732535	48.128
PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS		**18,77**	**13,80%**	**0,732535**	**137.497**
PDE-1	8,54		6,28%	0,732535	62.558
PDE-2	10,23		7,52%	0,732535	74.938
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**1,81**	**1,33%**	**0,732535**	**13.259**
CIS	1,81		1,33%	0,732535	13.259
SISTEMAS GENERALES		**4,83**	**3,55%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,46		3,28%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,37		0,27%		
SISTEMA VIARIO		**27,38**	**20,12%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	15,88		11,67%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**11,50**	**8,45%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	11,14		8,19%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,36		0,26%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**29,55**	**21,72%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	5,73		4,21%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**23,82**	**17,51%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	22,68		16,67%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	1,14		0,84%		

Tabla resumen de superficies del AF-2 – Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

Tabla de superficies del Área Funcional 4 – MEDIOAMBIENTAL

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL		**120,00**	**100,00%**		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**120,00**	**100,00%**		
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES	120,00				

Tabla resumen de superficies del AF-4 – Área Funcional Medioambiental.

TERMINAL INTERMODAL

La Terminal Intermodal (TI) es el área funcional destinada al intercambio modal ferroviario-carretera.

Las actividades que se incluyen dentro de la Terminal Intermodal son las siguientes:

- Servicios de transbordo entre modos de transporte, ferrocarril-carretera.
- Servicios de cargas unitizadas (contenedores): alquiler, reparación, depósito, etc.
- Servicios a la carga: llenado y vaciado de unidades de carga, almacenamiento, etc.
- Áreas de contenedores especializados: frigoríficos, mercancías peligrosas, etc.
- Servicios de red: organización de la carga, EDI, etc.
- Otros servicios complementarios: aduanas, fitosanitarios, etc.

Localización de la Terminal Intermodal (TI) del Plan Especial de "Las Aletas"

Terminal Intermodal

Terminal de mercancías

USO PRIORITARIO
USO COMPATIBLE

Figura: Esquema de localización de la Terminal Intermodal. Elaboración propia.

CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL

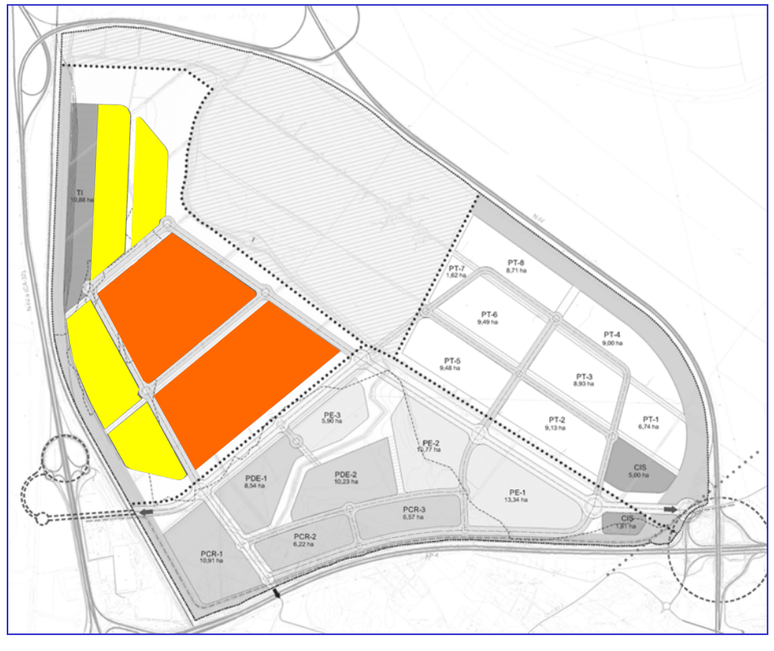
Los Centros Logísticos Intermodales (CLI) son Parques de Actividad que contienen instalaciones de operadores logísticos con necesidad de accesibilidad ferroviaria. Su principal infraestructura es la Terminal Intermodal, área funcional destinada al intercambio modal ferroviario-carretera.

Pueden contener:

- Terminal Intermodal.
- Terminales Intermodales dedicadas.
- Centro de Seguridad de Mercancías. Área especializado en el tratamiento de vehículos y mercancías peligrosas, de difícil ubicación en áreas de servicios generales o Parques Logísticos.
- Grandes áreas o campas de almacenamiento de vehículos, acopios de materiales, graneles, rocas, etc.

El CLI suele tener un carácter de suelo logístico extensivo, con poca edificabilidad relativa, y ha de estar necesariamente conectado con los ejes ferroviarios.

Localización del Centro Logístico Intermodal (CLI) del Plan Especial de "Las Aletas"



Terminal Intermodal.

Terminal intermodales dedicadas

USO PRIORITARIO
USO COMPATIBLE

Figura: Esquema de localización del Centro Logístico Intermodal. Elaboración propia.

CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS

Los Centros de Transporte de Mercancías (CTM) son Plataformas Logísticas centradas en el transporte por carretera y su funcionalidad está básicamente relacionada con la racionalización de los procesos de distribución urbana y metropolitana (City Logistics).

Están dotados de instalaciones (naves) generalmente modulares, con patios de maniobra compartidos y características de alta rotación, y de campas asociadas para empresas de carga completa (bases propias).

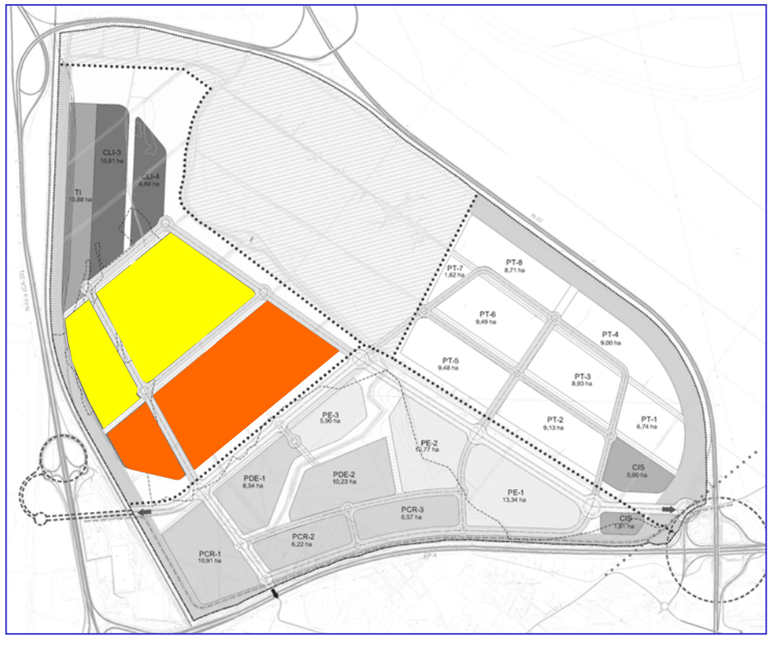
El Centro de Fraccionamiento y Distribución es el área funcional más tradicionalmente incluida en los Centros de Transporte de Mercancías, especializado en instalaciones de empresas de transporte de carga completa y fraccionada.

Puede contar con un Centro de Seguridad de Mercancías (CSM). Área especializado en el tratamiento de vehículos y mercancías peligrosas, de difícil ubicación en áreas de servicios generales o Parques Logísticos. Se pretendería fuese asociado al CSM del PLI.

Además, suelen albergar un Área de Servicios tanto a las personas como a los vehículos. Los usos específicos de un Centro de Servicios al Vehículo, entre los que se pueden destacar los talleres de reparación especializada de vehículos, ITV, el aparcamiento de vehículos pesados, con los servicios correspondientes de vestuarios, oficinas, taquillas, autolavados, talleres adjuntos, básculas, etc.

La frontera cada vez más difusa entre logística e industria no contaminante de última generación, hace aconsejable permitir también pequeñas actividades de transformación, montaje, y usos industriales en general, no contaminantes, con una fuerte componente logística.

Localización del Centro de Transportes de Mercancías (CTM) del Plan Especial de “Las Aletas”



Ejemplos de centros de transporte y naves dedicadas

Área de servicios al vehículo

Figura: Esquema de localización del Centro de Transportes y Mercancías. Elaboración propia.

PARQUE LOGÍSTICO

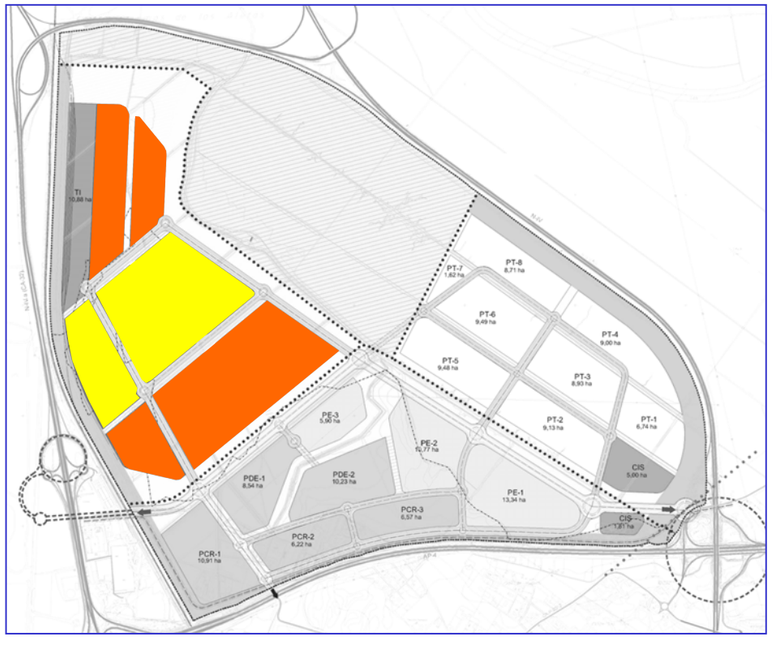
Los Parques Logísticos (PL) son los Parques de Actividad del Área especializados en las funciones de logística, distribución y transformación, de mayor cualificación que los parques empresariales convencionales.

Los Parques Logísticos dan respuesta a las necesidades de las empresas o áreas dedicadas a las funciones de:

- Prestatarios logísticos (en toda su tipología) que desarrollen esta función por cuenta ajena.
- Empresas específicas de distribución e importación.
- Centrales de compra o mayoristas que tienen que reagrupar las mercancías antes de distribuirlas a sus socios.
- Empresas que precisan de un centro de distribución para el entorno de la Bahía de Cádiz.
- Equipamiento logístico de distribución comercial y fabricantes.

Este tipo de áreas son tradicionales puntos de concentración de operadores logísticos y generadores de carga.
La disposición de espacios facilitará el intercambio modal, a realizarse en el propio Área, y de todas las maniobras necesarias para la carga, descarga y movimiento de mercancías.
Su carácter multifuncional se traduce, no solo en admitir distintas actividades y sectores, sino en albergar también funciones de tipo productivo relacionadas con sectores más o menos prioritarios y con otros adicionales.
La diferencia conceptual entre los parques Logísticos y el Centro de Fraccionamiento y Distribución es fundamentalmente la tipología de instalaciones: de alta rotación y patios de maniobra compartidos en el caso del CFD, y de grandes dimensiones y muy baja rotación, con unidades de otra escala y posibilidades de patios de maniobra individuales en el caso del Parque Logístico.
Se incluyen asimismo usos industriales, no contaminantes de última generación, con una fuerte componente logística.

Localización del Parque Logístico (PL) del Plan Especial de “Las Aletas”



Ejemplos de edificios integrados. Almacenamiento con oficinas

Figura: Esquema de localización del Parque Logístico. Elaboración propia.

PARQUE CIENTIFICO- TECNOLÓGICO

El Parque Científico-Tecnológico (PT) es un Parque de Actividades Económicas altamente especializado, al servicio del desarrollo empresarial, de actividades I+D+I y muy vinculado a la Universidad.
En "Las Aletas" se instalará el tercer Parque Científico-Tecnológico de Andalucía en la red formada por el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga y el Parque Científico-Tecnológico Cartuja 93 en Sevilla.

Constituye un espacio físico de alta calidad, en un entorno medioambientalmente privilegiado, especialmente vinculado a centros de empresas con alto nivel de cualificación, centros de I+D+I, PYMES de nueva creación preferentemente con cierto componente innovador y tecnológico, empresas de especializadas de asesoramiento y prestación de servicios, actividades vinculadas al mundo universitario, etc. Es decir, un ámbito de localización de actividades tecnológicamente avanzadas e innovadoras donde sea posible la cooperación y colaboración entre el mundo empresarial y el universitario, y el incremento del valor añadido de las empresas allí instaladas.

Las posibles funciones a desarrollar:

- Parque Científico-Tecnológico. El Parque Científico-Tecnológico agrupa empresas con un alto grado de innovación y tecnología, I+D. Requieren unas condiciones de situación en relación directa con los principales ejes de comunicación. Además, la posible localización en el entorno proclive a la innovación con recursos humanos.
- Equipamientos vinculados a la Universidad.
- Sedes y actividades empresariales de calidad.
- Centro de Empresas Polivalente.
- Edificio de Servicios Generales: En él se prestan servicios comunes e incluye salas de reuniones, auditorio, infraestructura de telecomunicaciones, etc.
- Zona de Parcelas.
- Edificio para Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica: En él se acogen empresas de nueva creación.
- Edificios con formas de ocupación flexibles, como consecuencia de las nuevas demandas empresariales.

Localización del Parque Científico-Tecnológico (PT)

Ejemplos de Parques Científico-Tecnológicos

P. Tecnológico de Andalucía (Málaga)

Parque Científico-Tecnológico de Zamudio (Vizcaya)

Figura: Esquema de localización del Parque Científico-Tecnológico. Elaboración propia.

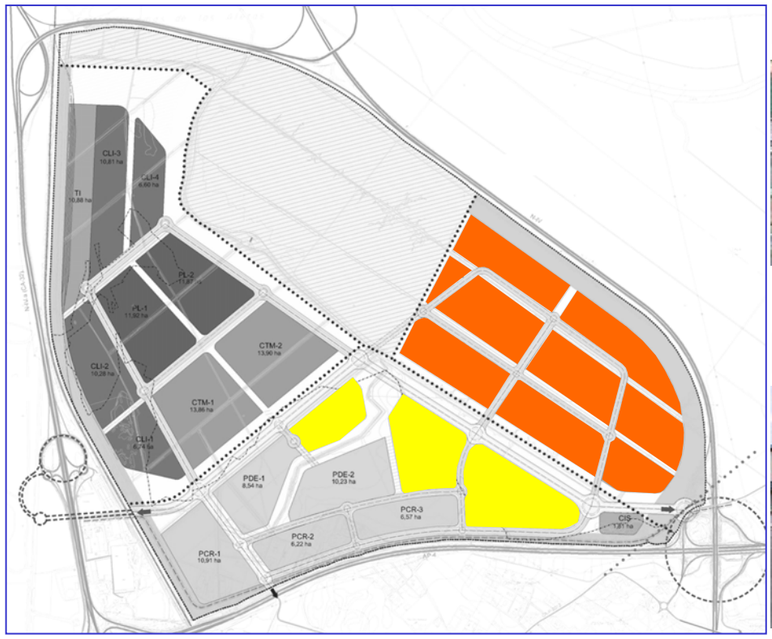
PARQUE EMPRESARIAL

El Parque Empresarial (PEC) es, fundamentalmente, un Parque de Actividades Económicas especializado, con ciertos componentes de calidad ambiental y funcionalidad que le cualifican respecto a los polígonos industriales convencionales.

El en ámbito del Área de "Las Aletas" podrían desarrollarse dos tipos de Parques Empresariales:

- Parques Empresariales. Constituyen un espacio físico que combinando el ofrecimiento de locales para oficinas y naves industriales, formación, asesoramiento y la prestación de servicios, trata de cubrir las necesidades básicas de las PYMES de nueva creación, permitiendo mejorar sus expectativas de supervivencia. Se trata de un Parque con permisividad para usos industriales no contaminantes de última generación y de almacenamiento.
- Parques Comerciales. Medianas o grandes superficies, agrupaciones de pequeños comercios, centros comerciales temáticos, etc.
- Ecoparques. En las Áreas de Actividades Económicas pueden desarrollarse áreas dedicadas en que se prime la implantación de actividades industriales de contenido medioambiental, centradas en el reciclaje, Ecoparques. Se trata de una plataforma de transformación de residuos en la que se localizan empresas relacionadas con el medioambiente y la energía, o que utilizan sistemas de producción sostenibles. Una característica de los ecoparques es que los residuos de unas empresas localizadas en el recinto suponen la materia prima de otras, con lo que la economía y la ecología van a la par.

Localización del Parque Empresarial (AAE)



Ejemplo de Ecoparque

Ejemplos de Parque Empresarial

Figura: Esquema de localización del Parque Empresarial. Elaboración propia.

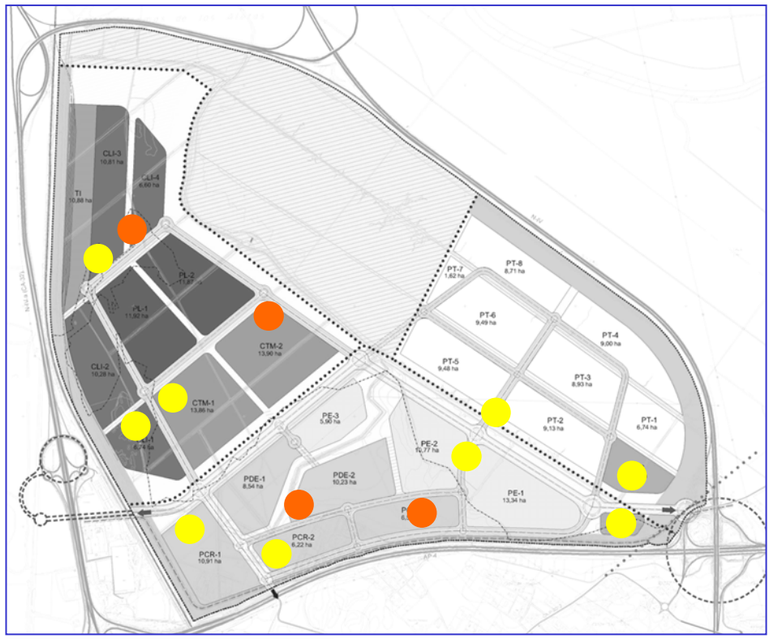
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS

Los Centros Integrados de Servicios (CIS) son los ámbitos principales de cualificación del Área. La influencia de los servicios y usos de centralidad a desarrollar en los CIS se debe extender a todas la áreas de actividad del sector, actuando como ensamblaje de las funciones relacionadas por el sector logístico y reforzando la calidad del resto.

Los usos predominantes y compatibles de los CIS, tal y como se indica en la normativa, son los de interés público y social específicos de un Centro de Servicios a las Empresas:

- Servicios de administración del Parque – Área.
- Servicios públicos a las empresas: salas polivalentes, auditorios, salas de conferencias, congresos y exposiciones, equipamiento cultural.
- Locales de exposición y venta de vehículos.
- Comercio de apoyo.
- Servicios de hostelería.
- Oficinas.
- Servicios al vehículo y los transportistas.
- Garaje / aparcamientos.
- Equipamientos: docentes, asistenciales, centro sanitario, centro de primeros auxilios, guardería, oficina de empleo, administrativos y socioculturales de carácter público.
- Uso de almacén con carácter complementario.
- Actividades industriales de empaquetamiento o pequeñas transformaciones.
- Usos recreativos.

Localización de los Centros Integrados de Servicios (CIS)



Ejemplos de edificios integrados. Almacenamiento con oficinas.

Figura: Esquema de localización de los Centros Integrados de Servicios. Elaboración propia.

PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO

El Parque Comercial - Recreativo (PCR) concentra todos los usos en un área especializada situada en un nodo de alta accesibilidad.

Entre ellos pueden admitirse:

- Centros comerciales (medianas o grandes superficies, agrupaciones de pequeños comercios, centros comerciales temáticos, etc.)
- Centros recreativos y de ocio (cubiertos o al aire libre, cines, espectáculos, etc.).
- Hoteles.
- Actividades de Hostelería.
- Oficinas, a modo de uso compatible.
- etc.

Localización del Parque Comercial-Recreativo (PCR)

Figura: Esquema de localización del Parque Comercial - Recreativo. Elaboración propia.

PARQUE DOTACIONAL Y EQUIPAMIENTO

Son los parques en los que se va a concentrar el equipamiento dotacional o comercial de gran superficie, aprovechando localizaciones estratégicas de fachada en el Área.

Los potenciales Parques Dotacionales del Área son los siguientes:

- Parques Dotacionales. Área deportiva, o equipamientos singulares (docentes, sanitarios, etc..)
- Parques Mayoristas. Los parques mayoristas son áreas exclusivas donde se concentran empresas de carácter temático. Ejemplos pueden ser áreas especializadas en mobiliario, alimentación, etc.. Estas actividades requieren siempre localización de fachada, en primera línea.
- Recinto Ferial. Constituyen los "nuevos foros" donde personas, ideas, agentes económicos y empresas se reúnen. En ellos la tecnología, la innovación, las nuevas tendencias y los sectores económicos tradicionales se interrelacionan y trabajan juntos para generar nuevas oportunidades de negocio, constituyendo un gran motor de desarrollo económico, social y cultural.
- Parque Comercial Multifuncional (medianas superficies). Concentra grandes superficies comerciales temáticas, generalmente de centros de descuento: deportes, bricolaje, materiales de construcción, decoración, jardinería, mueble, etc.. Suelen estar acompañadas por alguna gran superficie de alimentación.
- Parques recreativos y de ocio. Con ellos se prevé la creación de espacios para el desarrollo de actividades lúdicas, en parte asociadas a las dotaciones comerciales, culturales y servicios (restauración, cines, teatros, espectáculos,...) y en parte vinculadas al medio natural. Estos parques conformaran parte de los "corredores verdes" que dotarán de un alto valor ambiental al área y recuperarán los valores naturales de la zona.

Localización del Parque Dotacional y Equipamientos (PDE)

Ejemplo de Parques para Mayoristas

Ciudad del Automóvil de Getafe (Madrid)

Ejemplo de Recito Ferial

Recinto Ferial de Bilbao (Vizcaya)

Figura: Esquema de localización del Parque Dotacional y Equipamientos. Elaboración propia.

El diseño y la jerarquización de la estructura viaria del Plan Especial responden a distintos criterios y necesidades de ejecución de cada uno de ellos, en función de la capacidad de vertebración sobre los distintos desarrollos, tanto a nivel territorial (conexión Universidad – Aletas – Puerto Real) como a nivel local, articulación de Áreas Funcionales y Parques de Actividad.

El Plan Especial diferencia entre Sistema Viario Estructurante, aquel viario estructurante de Las Aletas en continuidad con los accesos propuestos, y Sistema Viario de Articulación Interior, aquel que articula las Áreas Funcionales.

Ver planos de Ordenación O.2, O.3.1, O.3.2, O.3.3, O.3.4 y O.3.5.

6.2.1.1. Accesos

La accesibilidad al ámbito de "Las Aletas" queda definida mediante 2 accesos principales y otros 3 con carácter secundario o local (ver plano de ordenación O.1).

Los accesos propuestos se han diseñado de manera que su ejecución pueda ser llevada a cabo de la manera más independiente posible de la posible remodelación de los enlaces existentes de la red territorial de carreteras y en los que se apoyan, aunque necesariamente deban ir coordinados con ellos.

Los proyectos técnicos de remodelación de dichos enlaces corresponderá a la Administración competente y sumará las necesidades de accesibilidad y funcionalidad de "Las Aletas".

Los accesos y los puntos de enlace necesarios para "Las Aletas" han sido consensuados con la Dirección del Plan Especial y con los organismos competentes en la materia en reuniones o consultas previas durante el proceso de redacción del Plan.

Los accesos son vinculantes en cuanto a su localización. En cuanto a su definición técnica concreta podrán ser ajustados en sus dimensiones y parámetros técnicos en coordinación con los proyectos globales de remodelación de los enlaces externos existentes en los que se conectan.

Los accesos establecidos por este Plan Especial son:

❑ ACCESOS PRINCIPALES

Acceso Oeste. Carretera CA-32 - Universidad.

- Conexión desde la posible reestructuración del enlace entre la autovía CA-32 y los actuales viales de acceso al área del Río San Pedro - Universidad y a la estación de cercanías de "Las Aletas".
- Esta reestructuración permitirá la conexión directa del nuevo enlace con el actual paso sobre el FFCC y con el ámbito.
- Acceso directo al Eje Principal Este-Oeste.

Acceso Este. Enlace Autopista AP-4 - Autovía A-4.

- En conexión con la remodelación integral propuesta para el actual enlace entre la autopista AP-4 y la autovía A-4 e integrado y coordinado con el mismo. Dotará a "Las Aletas" de una excelente accesibilidad a todos los niveles.
- Acceso directo al Eje Principal Este-Oeste.

❑ ACCESOS SECUNDARIOS

Acceso Sur-1 – Conexión con Puerto Real.

- Este acceso aprovecha el paso existente bajo la autopista AP-4 del Camino de "Las Canteras" junto al Parque del mismo nombre. Se propone estudiar su desdoblamiento para aumentar su capacidad.
- Acceso local que garantiza la permeabilidad de la actuación con el núcleo urbano de Puerto Real y con el Parque de "Las Canteras" en conexión con el Eje Principal Este-Oeste.

Accesos Sur-2 y 3 – Conexiones con Puerto Real.

- Estos accesos se plantean como posibles accesos locales y en los que se estudiará su viabilidad funcional y técnica.
- Accesos locales que conectan el Eje Viario Estructurante con el núcleo urbano de Puerto Real, proporcionando una mayor permeabilidad local en la actuación.

6.2.1.2. Sistema Viario Estructurante (SVE)

- Determinación de aplicación directa.
- Los trazados del Sistema Viario Estructurante podrán ser realizados mediante el proyecto técnico correspondiente, Proyecto de Urbanización, y de manera independiente, una vez aprobado el presente Plan Especial. Los viarios podrán ser ejecutados de manera unitaria o por fases según lo que se establezca en dicho proyecto técnico.
- Será necesaria la coordinación con los accesos establecidos en el PE y las remodelaciones de enlaces posibles propuestas.
- La sección viaria de los mismos queda establecida en el apartado 6.2.2 y en los planos de ordenación O.3.1, O.3.2. O.3.3 y O.3.4.
- Será necesaria su coordinación con las conexiones exteriores de infraestructuras y con las redes de servicio establecidas en el apartado 6.3., los planos de ordenación O.4.
- Los ejes viarios establecidos como SVE son:

  Eje Principal Este-Oeste. Conecta los dos accesos principales propuestos en continuidad al eje viario distribuidor Universidad-Aletas-Puerto Real (Arv-14, propuesto por el POTBC para la ZERPLA 3).

  Conexión con Acceso Sur. Desarrollado desde el Acceso Sur hasta el Eje Principal Este-Oeste.

6.2.1.3. Sistema Viario de Articulación Interior (SVAI)

- Determinación de aplicación directa.
- Su función es la de dotar a las Áreas funcionales de una adecuada accesibilidad y movilidad.
- Su característica principal es la formación de anillos desde el SVE en cada una de las Áreas Funcionales, concentrando los puntos de conexión con el SVE, en las glorietas establecidas en este PE, y los accesos a cada Parque de Actividad.
- El diseño de su sección viaria queda establecido en el apartado 6.2.2. Y en los planos de ordenación O.3.1, O.3.2, O.3.3 y O.3.4.
- El Sistema Viario de Articulación Interior se compone de un primer orden, con carácter vinculante en cuanto a sus características de articulación del área funcional, y de un segundo orden indicativo que podrá ser realizado o no según las necesidades futuras de cada una de las áreas funcionales.
- Se establecen los siguientes:
  - Anillo Oeste. Articula el Área Funcional Logística Intermodal (AF-1.) Lo forman los ejes AF1V1, AF1V2 y AF1V3
  - Anillo Sur. Articula el Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos (AF-2). Lo forman los ejes AF2V1, AF2V2, AF2V3, AF2V4.
  - Anillo Este. Articula el Área Funcional Parque Científico-Tecnológico (AF-3). Lo forman los ejes AF3V1, AF3V2 y AF3V3.
- Su ejecución total o parcial, conforme al plano de ordenación O.1., podrá realizarse de manera inmediata una vez aprobado el presente Plan Especial mediante la redacción del proyecto de urbanización correspondiente. En dicho proyecto podrán contemplarse fases de ejecución.
- Para su realización será necesario que este desarrollado parte o todo el Sistema Viario Estructurante, garantizando así la accesibilidad y funcionalidad viaria a cada Área Funcional.

6.2.1.4. Viario interior de los Parques de Actividad

- Los viarios que articulan los Parques de Actividad son considerados como viario interior al efecto de la ordenación del presente Plan Especial.
- Cada Parque de Actividad podrá desarrollar su propio viario de distribución interior en función de sus usos y parcelación adoptada en el momento de su puesta en marcha.
- La estructura viaria interior de cada Parque de Actividad podrá ser realizada de manera independiente para cada uno de ellos, mediante el proyecto técnico correspondiente, Proyecto de Urbanización.
- Será necesario que en el proyecto técnico correspondiente, proyecto de urbanización, se contemple la totalidad de la ordenación interior del Parque de Actividad.
- En los planos de ordenación O.3.1, O.3.2, O.3.3 y O.3.4 se recogen secciones indicativas posibles a incorporar como viarios interiores en cada uno de los Parques de Actividad.

6.2.1.5. Aparcamiento

- No se permite estacionamiento en el Sistema Viario Estructurante y en el Sistema Viario de Articulación Interior, ejes viarios de articulación de cada una de las Áreas Funcionales, para dotar de la máxima funcionalidad a dichos viarios.
- El estacionamiento habrá de resolverse en el interior de cada uno de los Parques de Actividad, bien mediante “bolsas” de suelo habilitadas para tal fin o bien en el viario interior definido en cada uno de ellos.
- La reserva será la establecida en el artículo 17 de la L.O.U.A.: en suelo con uso característico industrial o terciario se reservará 1 plaza de aparcamiento público por cada 200 metros cuadrados de techo edificable. Además, en base al art. 17.3., los instrumentos de ordenación completarán las reservas, de carácter privado, de aparcamientos de forma que la asignación de estos sea adecuada y suficiente para los usos a implantar dentro de cada uno de los Parques de Actividad.
- El Plan Especial establece que, al menos, un 50 % de las plazas de estacionamiento se dispondrán en viario interior de los Parques de Actividad o en “bolsas” de superficie acondicionadas para tal fin y de acceso libre. El resto de plazas hasta cubrir el 100 % de las necesarias se completará en el interior de cada Supermanzana, manzana o parcela.
- De acuerdo con el Anexo del Reglamento de Planeamiento Urbanístico deberán cumplir con el artículo 7:
    - Las plazas de aparcamiento tendrán una superficie rectangular mínima de 2,20 por 4,50 metros.
    - La superficie de aparcamiento mínima por plaza, incluyendo la parte proporcional de accesos, no será nunca inferior a 20 m^2 (en superficies específicas dedicadas a aparcamiento).
    - Del total de plazas de aparcamiento se reservará un 2 %, como mínimo, destinadas a plazas adaptadas a usuarios minusválidos. Estas plazas tendrán una superficie rectangular mínima de 3,30 por 4,40 metros.
- Las plazas de aparcamiento de vehículos pesados será en concordancia con el tamaño de los mismos.
- Las plazas de aparcamiento habrán de fijarse en los Proyectos de Obras de Urbanización correspondientes para cada Parque de Actividad, de manera justificada y en cumplimiento de los ratios establecidos en los apartados anteriores.

6.2.1.6. Sistema Ferroviario

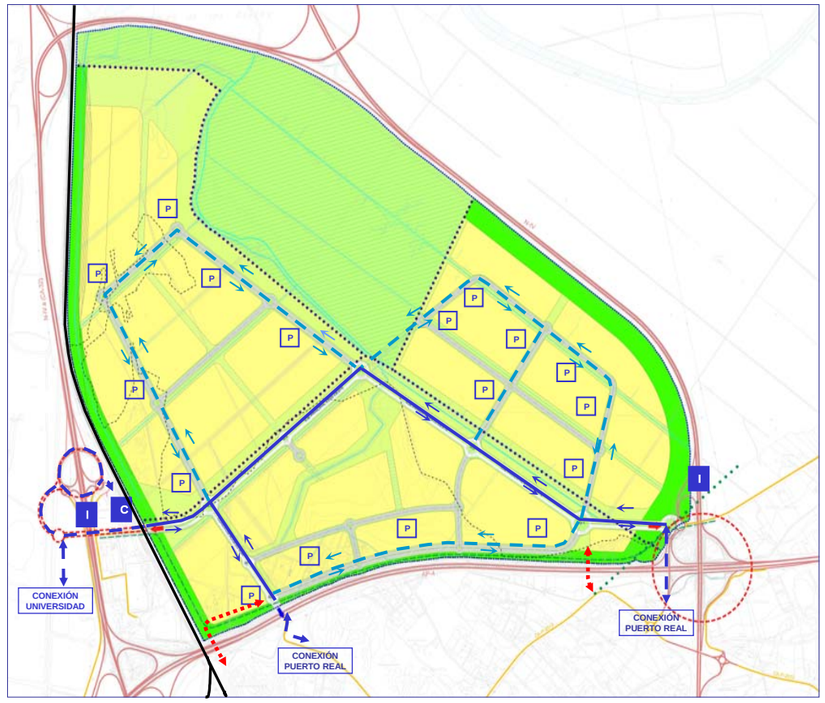
- La posibilidad de accesibilidad ferroviaria se establece por este Plan Especial en el tramo de línea ferroviaria existente entre la estación de cercanías de Las Aletas y el enlace entre la carretera CA-32 y la N-IV.
- En paralelo a la línea ferroviaria existente podrá desarrollarse la Terminal Intermodal. Se elaborará un proyecto específico para definir sus características técnicas y su encaje en el global del Área Funcional –1 Logística Intermodal (en principio, los haces de vías contenidos en el plano de ordenación O.1 están contemplados para una terminal de 750 metros de longitud, con carácter indicativo por este Plan Especial).
- Los Parques de Actividad posteriores son potenciales de incorporar accesibilidad ferroviaria que habrá de ser estudiada técnicamente en profundidad en el proyecto técnico específico de la terminal.

6.2.1.7. Red de Transporte Público Propuesta.

Ver Plano de Ordenación O.3.5. Red de Transporte Público e Itinerarios Peatonales y Paisajísticos.

- El presente Plan Especial contempla a título indicativo una posible red de transporte público, basada en la línea de cercanías de RENFE y en una propuesta indicativa de recorrido de autobuses internos al ámbito de "Las Aletas" y de carácter urbano, en posible continuidad con la Universidad y con el núcleo urbano de Puerto Real.
- La red de Cercanías de RENFE proporciona en la Estación de "Las Aletas" una "puerta" de acceso de inmejorables características. La Estación podría estar conformada como un intercambiador en sí misma que permita los intercambios con las líneas de Cercanías C-1 Cádiz-Jerez de la Frontera y C-1a Las Aletas-Universidad.
- Se establecen por este Plan Especial, con carácter de recomendación, la posible ubicación de 2 intercambiadores de transporte (localizados en la CA-32, el primero, lo más próximo posible a la Estación de Cercanías, y en la A-4, el segundo, en proximidad del Acceso Este) que permitan el transbordo de pasajeros entre las líneas de autobuses interurbanos pertenecientes al Consorcio de Transportes (que recorren la CA-32 y la A-4) y cualesquiera de las líneas de autobuses con carácter urbano, que recorran el interior de "Las Aletas". Como recomendación se establece que estos sean de escala adecuada a las líneas y viajeros a los que presten servicio y que dispongan del acondicionamiento adecuado a su función (dársenas, marquesinas, etc.) y que, además, tengan garantizada la accesibilidad peatonal (mediante itinerarios diferenciados, aceras o pasos elevados, si fuera el caso).
- Durante la fase de redacción del Plan Especial se ha considerado necesario y complementario la necesidad de integrar en el Sistema Viario un posible trazado, con carácter de recomendación, por el que podría establecerse una línea o líneas de autobuses de carácter urbano que permitan la utilización del transporte público en "Las Aletas" (tanto independientes de nueva creación, como por modificación o prolongación de algunas de las líneas urbanas ya existentes), prestando servicios a los usos y actividades planteadas en las Áreas Funcionales y en los distintos Parques de Actividad (a trabajadores, usuarios y visitantes de los mismos).
- Los trazados incluidos en el Plan Especial son meramente indicativos en base a las posibles necesidades de distribución hacia los distintos Parques de Actividad. En concreto, se ha establecido un itinerario principal que recorre el Sistema Viario Estructurante en continuidad con los Accesos Este y Oeste y con la conexión local con Puerto Real, y que aprovecha las posibilidades de continuidad hacia la Estación de Cercanías de Las Aletas y la Universidad. De este trazado principal podrán partir derivaciones del trazado a modo de "anillos" que recorran el interior de las Áreas Funcionales que permitan disponer de paradas a intervalos aproximados de 250-300 metros a medida que los Parques de Actividad vayan albergando y consolidando actividades. Dicha propuesta de trazado ha sido considerada independientemente de las posibles líneas (una o varias), modos, viabilidad económica, frecuencias o demandas que puedan establecerse a corto, medio y largo plazo, en consecuencia al carácter de recomendación y con el objetivo de no establecer limitaciones "a priori" a las posibles soluciones o propuestas que puedan establecerse en el futuro, para lo que habrá que realizar los pertinentes estudios y planes técnicos. Por tanto, dada la escala de la actuación, la diversidad de Parques de Actividad, el horizonte temporal en el que puedan ir implantándose actividades, y dado su carácter de recomendación por este Plan Especial, se considera suficiente el nivel de definición y concreción del trazado e indicaciones realizadas.

Esquema Red de Transporte Público Propuesta

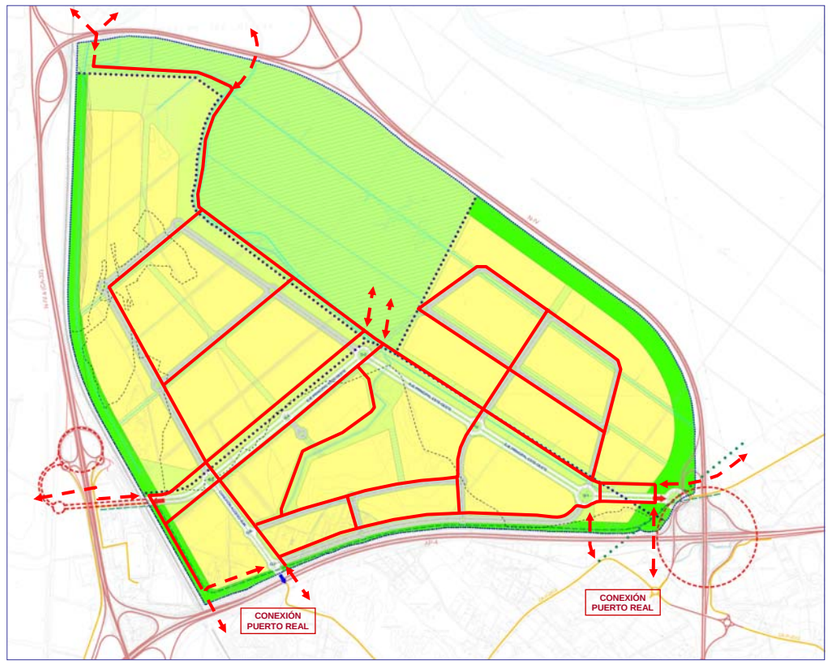


6.2.1.8. Red de itinerarios peatonales y paisajísticos. Carril bici. Propuestos.

Ver Plano de Ordenación O.3.5. Red de Transporte Público e Itinerarios Peatonales y Paisajísticos.

- En paralelo a lo anterior se propone toda una red de itinerarios peatonales y paisajísticos, incorporando carril bici, para accesibilidad de la población, en conexión con el exterior.
- Los Corredores Medioambientales y Paisajísticos integran la red peatonal y carril bici permitiendo una accesibilidad de la población a la apuesta por el medioambiente que se integra en la propia concepción de la ordenación de Las Aletas. Se establecen, además, los puntos posibles de conexión con el exterior, en especial con el Parque de Las Canteras, Parque de Los Toruños y Río San Pedro (Ver gráfico).

Esquema Red de Itinerarios Peatonales y Paisajísticos



Eje Principal Este-Oeste

CARÁCTER
- Sistema Viario Estructurante (SVE)
- Viario estructurante global del ámbito

DATOS TÉCNICOS
- Anchura total: 46m.
- Anchura de viario: 36m.
  - 2 calzadas de 8m.
  - Mediana de 10m.
  - Aceras laterales de 5m.
- Dos franjas verdes de 5 m cada lado.
- Ver secciones transversales en plano de Ordenación O.3.2. Secciones transversales. Sistema Viario Estructurante.

CRITERIOS DE ORDENACIÓN.
- Necesidad de establecer una conexión entre el Acceso Oeste y el Acceso Este.
- Será necesario el desdoblamiento del actual puente sobre el FFCC.
- Conformación de un corredor paisajístico y ambiental integrado en el Sistema de Espacios Libres propuesto por la ordenación mediante dos bandas verdes en los márgenes del viario. La sección transversal puede observarse en el plano de ordenación O.3.2. Secciones transversales. Sistema Viario Estructurante.
- No se podrá acceder directamente a las parcelas de los Parques de Actividad desde este viario.
- No estará permitido el estacionamiento de vehículos en los bordes de calzada.
- Los Parques de Actividad con frentes a este viario deberán realizar un tratamiento adecuado de las fachadas, integrándolas en el medio y garantizando un buen nivel ambiental y paisajístico.
- Deberán coordinarse e integrarse las redes de servicio generales establecidas en el apartado 6.3. Para el global de “Las Aletas” y que permitirán conectar con las necesidades de cada una de las áreas funcionales.

Conexión con Acceso Sur

CARÁCTER
- Sistema Viario Estructurante (SVE)
- Viario estructurante global del ámbito

DATOS TÉCNICOS
- Anchura total: 40m.
- Anchura de viario: 36m.
  - 2 calzadas de 8m.
  - Mediana de 4m.
  - Aceras laterales de 5m.
- Dos pasillos verdes y peatonales de 5m.
- Ver secciones transversales en plano de Ordenación O.3.2. Secciones transversales. Sistema Viario Estructurante.

CRITERIOS DE ORDENACIÓN.
- Permite una comunicación secundaria con Puerto Real, con el camino de “Las Canteras”.
- Conecta el Eje Principal Este-Oeste con el Acceso Sur.
- Se asociarán al viario dos franjas verdes, una en cada margen, que conformarán una conexión ambiental y peatonal con el entorno de la actuación.
- Se propone el desdoblamiento del paso actual bajo la autopista AP-4 del Camino de “Las Canteras” junto al Parque del mismo nombre, para garantizar la permeabilidad de la actuación con el núcleo urbano de Puerto Real.
- Solamente estarán permitidos accesos a los Parques de Actividad en las 2 glorietas incluidas en su trazado por la ordenación.
- No estará permitido el estacionamiento de vehículos en los bordes de calzada.
- Los Parques de Actividad con frentes a este viario deberán realizar un tratamiento adecuado de las fachadas, integrándolas en el medio y garantizando un buen nivel ambiental y paisajístico.
- Deberán coordinarse e integrarse las redes de servicio generales establecidas en el apartado 6.3. Para el global de “Las Aletas” y que permitirán conectar con las necesidades de cada una de las áreas funcionales.

Ejes de Articulación Interior de las Áreas Funcionales

CARÁCTER
- Sistema Viario de Articulación Interior (SVAI)
- Viario estructurante de cada Área Funcional

DATOS TÉCNICOS
- Anchura total: 40 / 30 m.
- Anchura de viario: 30 / 20 m.
- Dos pasillos verdes y peatonales de 5m.
- Ejes: SVAI-1.1, SVAI-1.2, SVAI-1.3, SVAI-1.4, SVAI-2.1, SVAI-2.2, SVAI-2.3, SVAI-3.1, SVAI-3.2 y SVAI-3.3.
- Ver dimensiones de secciones transversales en plano de Ordenación O.3.3. Secciones transversales. Sistema Viario de Articulación Interior.

CRITERIOS DE ORDENACIÓN.
- Necesidad de dotar a cada Área Funcional de una adecuada movilidad y accesibilidad.
- Creación de una red viaria mallada conformando anillos viarios estructurantes en cada Área Funcional en conexión con el Sistema Viario Estructurante.
- Conformación de corredores paisajísticos y ambientales integrados en el Sistema de Espacios Libres propuesto por la ordenación mediante dos bandas verdes en los márgenes del viario.
- Las bandas verdes constituirán el soporte y reserva de los espacios necesarios para las infraestructuras básicas.
- Desde este viario estructurante estará permitido el acceso al viario interior de los Parques de Actividad, sin embargo no se podrá acceder de manera directa a las parcelas
- No estará permitido el estacionamiento de vehículos en los bordes de calzada.
- Los Parques de Actividad con frentes a este viario deberán realizar un tratamiento adecuado de las fachadas, integrándolas en el medio y garantizando un buen nivel ambiental y paisajístico.
- Deberán coordinarse e integrarse las redes de servicio establecidas en el apartado 6.3. Que permitirán dar servicio a cada una de las áreas funcionales y a cada uno de los Parques de Actividad.

● La intermodalidad ferroviaria es un factor clave de la ordenación propuesta por el Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) y de la estrategia logística de la Bahía de Cádiz.

● Su objetivo es la potenciación de una integración de modos, optimizando el intercambio modal más eficaz y obteniendo además, de esta manera, un sistema de transporte medioambientalmente más sostenible. La vinculación de las plataformas logísticas a las terminales intermodales es un tema emergente en todo el mundo, con un importante potencial de futuro. Se ve en el potenciamiento de la intermodalidad una salida a los problemas de congestión que se sufre en la actualidad en el modo carretera y una posibilidad de ampliar el negocio por medio de la vinculación al modo ferroviario, y no solamente al de carretera. Son estas ventajas añadidas a la tradicional ubicación en plataformas logísticas monomodales las que pueden llevar a la relocalización de las empresas de transporte dentro de las plataformas logísticas multimodales.

Accesibilidad ferroviaria

La intermodalidad del ámbito se ordena, fundamentalmente, en la disposición de una serie de Parques de Actividad a lo largo de la línea ferroviaria Madrid – Cádiz, en el entorno de la Bahía de Cádiz, y con conexión ferroviaria prevista con la zona portuaria de Cabezuelas.

El Área Funciona AF-1 Logística Intermodal acogerá estos Parques de Actividad, cumpliendo de este modo las directrices del la Zerpla 3 del POTBC.

Ordenación de la Intermodalidad en el Plan Especial

Se propone la realización de una terminal destinada a contenedores al noroeste del ámbito. Se proyecta una plataforma de 500 x 52 metros, ampliable a 700 x 76, con cuatro vías de carga y descarga interiores, un puente grúa y dos vías de recepción y expedición (inicialmente) de una longitud mínima de 900 metros. Se tiene una vía mango de 700 metros que también permite el acceso a las naves de logística intermodal.

El acceso ferroviario a "Las Aletas" se realiza directamente desde la línea Madrid-Cádiz, que discurre paralela al límite oeste de la actuación. Se disponen dos ramales de acceso, uno al norte de la actuación, cuyo desvío desde las vías del FFCC Madrid – Cádiz se localiza nada mas pasar el FFCC bajo el enlace entre la autovía CA-32 y la Variante N-IV, y otro más al sur, justo antes de la Estación de Cercanías de Las Aletas.

Las características técnicas del ferrocarril (pendientes, radios de giro, etc.), las características topográficas y geotécnicas del terreno y la presencia de canales de riego y drenaje no suponen serios condicionante para el acceso y operación de la terminal. Solo se prevén medidas para el saneo de los suelos y la realización de precargas que aceleren los asientos del terreno.

Esquema de intermodalidad ferroviaria propuesto por el Plan Especial

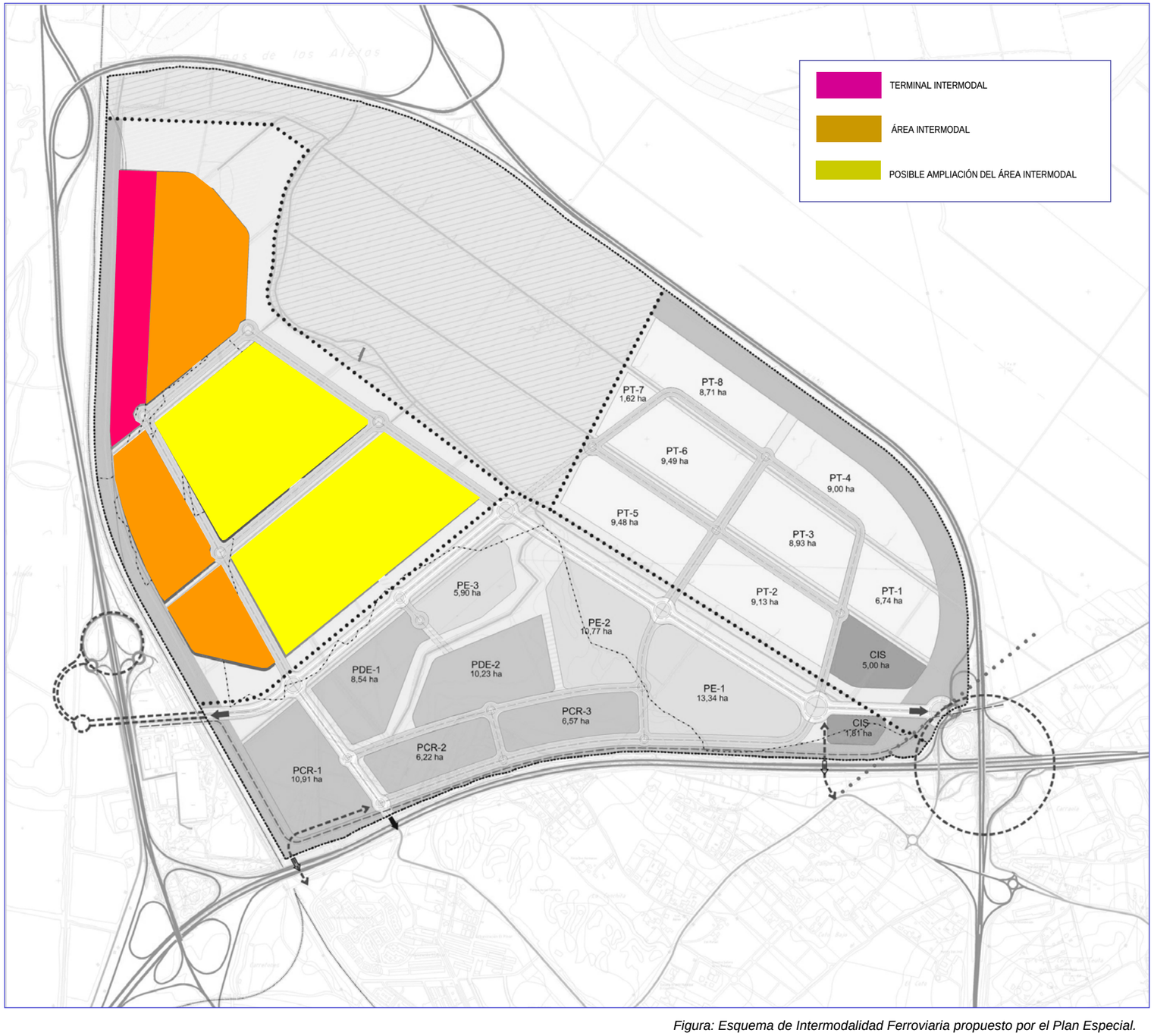


Figura: Esquema de Intermodalidad Ferroviaria propuesto por el Plan Especial.

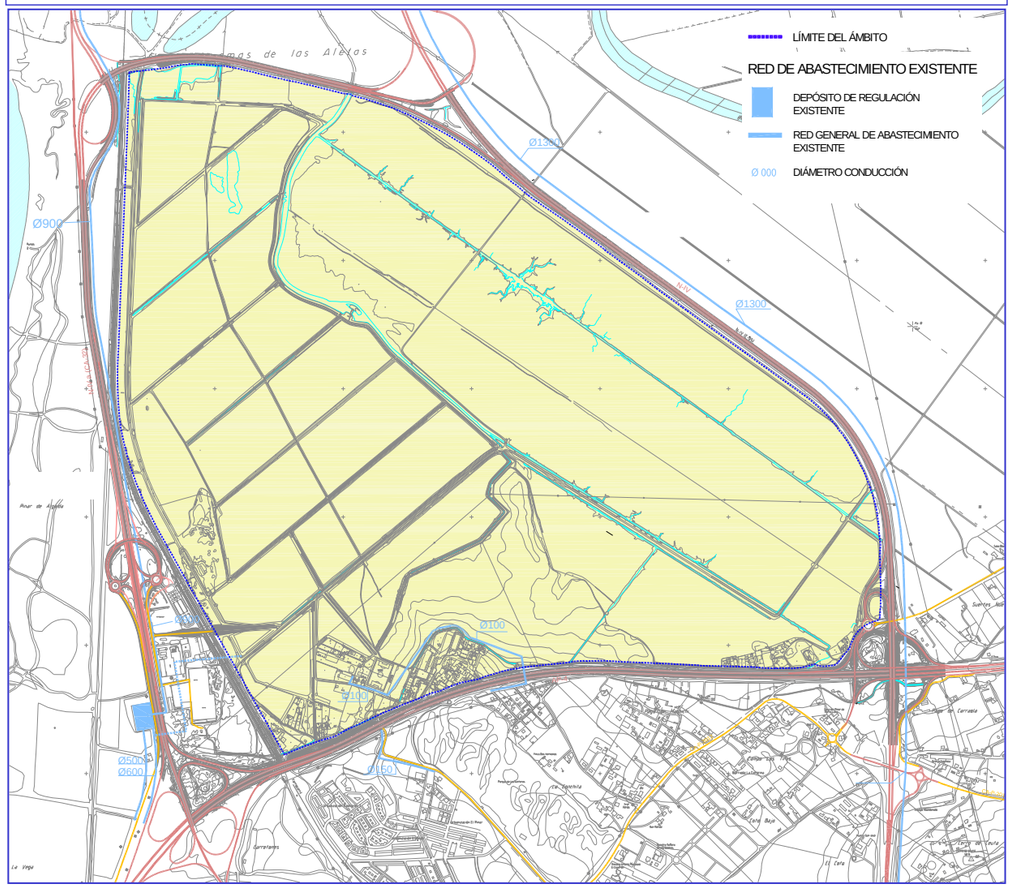
Se describen a continuación las infraestructuras de servicios urbanos existentes en el ámbito y las nuevas redes propuestas. En el caso de las redes que requieran concertación con las empresas distribuidoras o concesionarias, cuando el servicio no se preste directamente por el consorcio Aletas, podrá ser necesario la adaptación de los criterios de cálculo y diseño adoptados en el presente documento a la normativa o criterios de las compañías.

DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EXISTENTE

La zona de actuación corresponde al sistema de explotación de la cuenca del Guadalete. El abastecimiento de agua en esta zona proviene principalmente del Pantano de los Hurones, aunque en caso de necesidad puede venir también de los embalses de Guadalcacín, Zahara de la Sierra y Bornos, así como de varios acuíferos.

La Agencia Andaluza del Agua es la encargada de realizar el transporte desde las cabeceras de los embalses hasta los depósitos de tratamiento, propiedad de los ayuntamientos. El agua se trata en las Depuradoras del Montañés (Puerto Real) y de Cuartillo (Jerez). Según informaciones facilitadas por AQUAVIR, empresa concesionaria, la aducción de diámetro 1300 mm. denominada Barrio Jarana – Ramal Norte a Puerto de Santa María discurre paralela a la A-4, por el lateral Norte, lado opuesto al que ocupa el ámbito de Las Aletas. Adicionalmente, según documentos consultados, existe una segunda conducción de transporte de agua que discurre paralela a la CA-32, de 900 mm de diámetro al Oeste de la actuación. Alimentado por esta última conducción existe un depósito regulador en la margen izquierda de la vía CA – 32, al sur del enlace actual que une la carretera CA – 32 y el apeadero de “Las Aletas”.

Esquema de la red existente



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PROPUESTA

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO.

Para la estimación de los consumos necesarios de las distintas Áreas Funcionales y Parques de Actividad previstos por este Plan Especial se ha procedido a la utilización de parámetros obtenidos en base a la experiencia en desarrollos similares y en base a normativas sectoriales análogas que permitan obtener un cálculo más ajustado a la realidad de la actuación de Las Aletas. Los datos de referencia utilizados han sido:

- La normativa local vigente dispone para zonas industriales un consumo mínimo de 3 y Ha. y para zonas verdes de 20 m3/día y Ha.
- Considerando para nuevos desarrollos un consumo de 4.000 m3/año y Ha. la dotación resultante es de 0,127 litros/segundo y Ha. (Plan Hidrológico).
- Sobre normativas sectoriales análogas, estimando el número de empleos totales generados en 6 empleos/1.000 m2 construidos, y un consumo de 0,6 m3/empleado y día, la dotación resultante es de 0,138 l/s.
- Por último, los datos de consumos reales en Centros de Transporte y Áreas Logísticas, incluyendo las Áreas de servicios asociadas, reflejan unos valores de 0,05 litros/segundo y Ha.

Dado que el grado de flexibilidad y usos planteado por este Plan Especial, uno de sus objetivos principales, no permite concretar en estos momentos con mayor precisión las demandas posibles (demandas puntuales más específicas de empresas, etc.). Se ha procedido a realizar una primera aproximación con una dotación de cálculo para el Plan Especial de 0,2 litros/segundo y Ha bruta a aplicar a la superficie de Parques de Actividad.

De acuerdo con esta estimación, el caudal medio total es de 49,85 litros/segundo (4.300 m3/día, 130.000 m3/mes), y el caudal punta para el dimensionamiento de la conducción de abastecimiento de 84,83 litros/segundo.

Con objeto de garantizar el suministro, se construirán depósitos reguladores con capacidad suficiente para asegurar el consumo de un día punta en la zona de actuación.

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL A.F. (Ha)	SUPERFICIE P.A. (Ha)	DOTACIÓN (l/s/Ha)	CAUDAL MEDIO (l/s)	CAUDAL PUNTA (l/s)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	158,90	96,86	0,20	19,37	29,32
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	136,05	74,29	0,20	14,86	24,29
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	112,05	68,10	0,20	13,62	22,89
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	120,00	120,00	0,00	2,00	8,32
TOTAL	527,00			49,85	84,83

*Se ha considerado que el Área Funcional Medioambiental tiene un caudal medio de 2l/s

El caudal punta se obtiene del siguiente modo:

-Caudales menores de 2 l/s

$$Qp = Qm + 2.6 * (Qm)^{0.7} \, l/s$$

-Caudales mayores de 2 l/s

$$Qp = Qm + 5.5 * (Qm)^{0.2} \, l/s$$

DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PROPUESTA (Cont.)

DESCRIPCIÓN DE LA RED PROPUESTA

La red de abastecimiento propuesta está indicada en el plano de Ordenación 4.1. Abastecimiento de agua potable.

En las diferentes comunicaciones mantenidas con la compañía suministradora con carácter previo a la redacción del presente documento, no ha sido posible concertar la situación y características de las posibles conexiones a las redes existentes ni las características de la red, si bien se garantiza el suministro para la demanda estimada. En consecuencia la red propuesta deberá adaptarse en el posterior proceso de redacción de proyecto a las condiciones y recomendaciones de la compañía suministradora.

Se han considerado dos conexiones exteriores, una primera en la conducción existente de diámetro 900 mm en la margen derecha de la carretera CA - 32, al otro lado del apeadero de “Las Aletas”, y una segunda a medio-largo plazo a la conducción de 1300 mm de diámetro situada en el extremo sureste del ámbito.

Para garantizar el suministro al ámbito del Plan Especial se propone un nuevo depósito de regulación con capacidad de 10.000 m3, situado en las inmediaciones del Acceso Local a Puerto Real. La conexión de alimentación a este nuevo depósito desde las conexiones exteriores se realizará mediante una conducción de diámetro 400 mm.

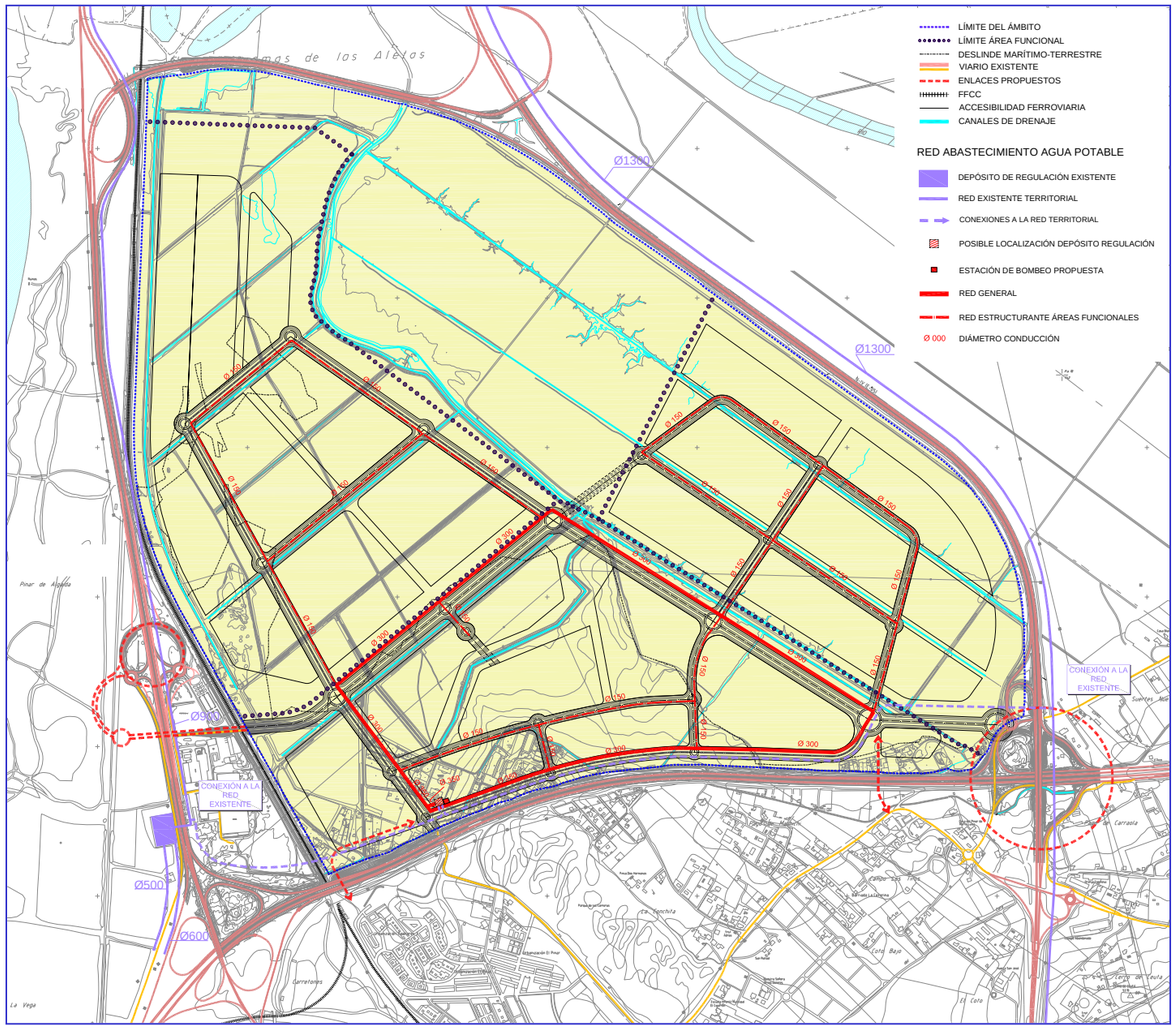
Desde este nuevo depósito de regulación se propone una red de distribución jerarquizada. La red principal discurre por el Sistema Viario Estructurante y Espacios Libres, generando un anillo cerrado. Esta red se predimensiona con diámetros comprendidos entre 300 y 350 mm. El suministro a la Áreas Funcionales se realizará a través de anillos secundarios, que discurren por el viario de articulación interior de las áreas de actuación, conectados a la red principal al menos en dos puntos. Estas redes secundarias se predimensionan con un diámetro mínimo de 150 mm.

Los hidrantes de urbanización se conectarán directamente a la red de abastecimiento de agua. Se colocarán adicionalmente válvulas de corte para aislar tramos en caso de avería, desagües (en los puntos bajos de la red) y ventosas (en los puntos altos).

La red de agua de riego, para el mantenimiento de zonas ajardinadas públicas y privadas, se propone independiente de la red de agua potable, mediante la reutilización de las aguas procedentes de la red de saneamiento.

.

Esquema de la red propuesta



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

RESIDUALES

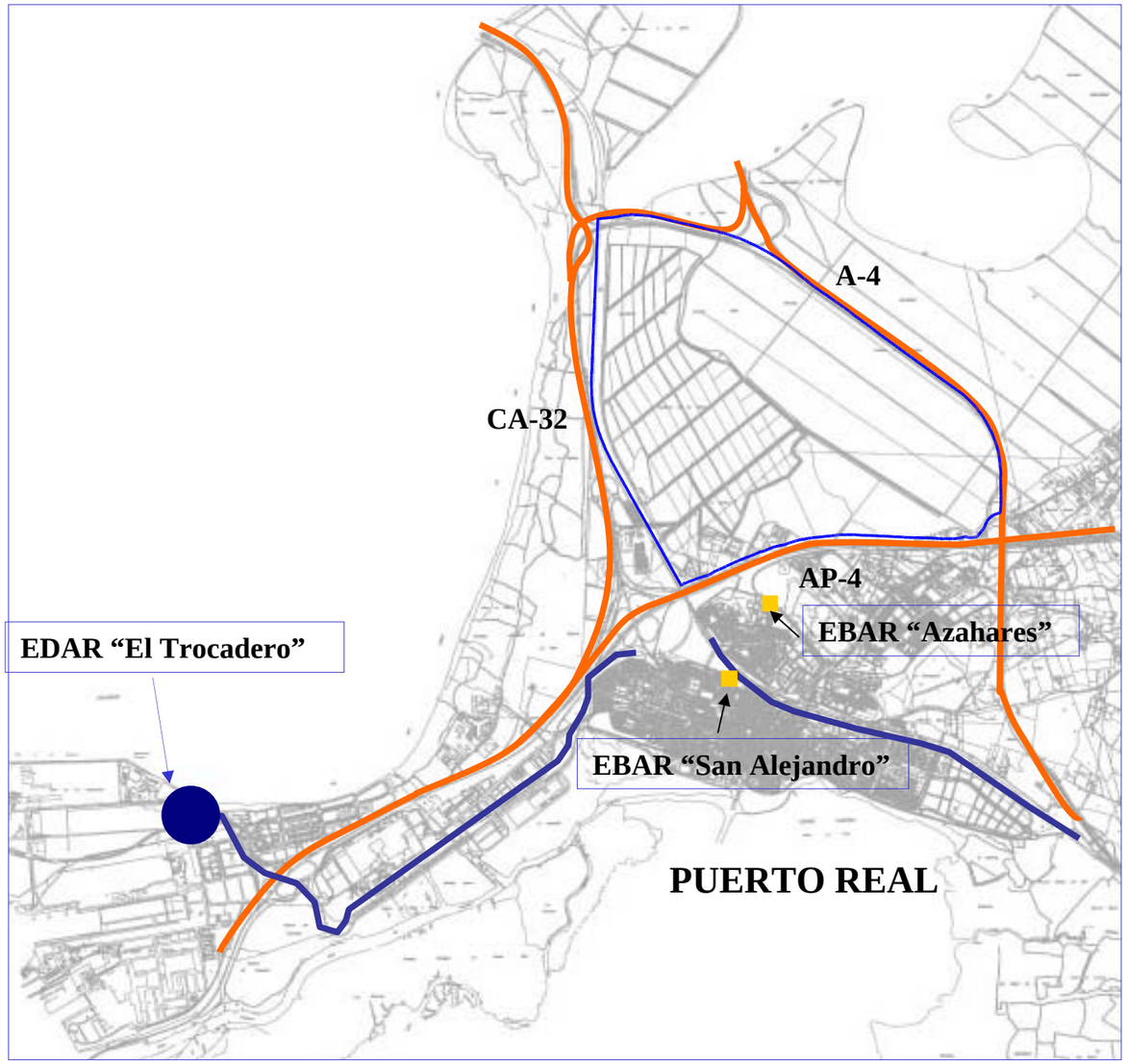
No existe en el interior del ámbito ninguna red de residuales de relevancia, salvo las existentes para dar servicio a algunas de las edificaciones situadas al sur del ámbito.

En las proximidades se encuentra la EDAR "El Trocadero", que recibe las aguas del núcleo urbano de Puerto Real. Para conseguir la pendiente mínima necesaria, la red dispone de Estaciones de Bombeo hasta el emisario.

PLUVIALES

Dada la escasa pendiente de la zona de actuación y la altura del nivel freático como consecuencia de la proximidad del mar, el drenaje de la zona se ha resuelto mediante una red de canales. Estos canales desaguan al río San Pedro por el norte del área de Las Aletas.

Esquema de la red existente



RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE

E.D.A.R. existente

Emisario existente de saneamiento de residuales

El sistema de la red de saneamiento será separativo, realizando la evacuación de aguas pluviales y residuales por distintos colectores.

DESCRIPCIÓN DE LA RED DE RESIDUALES PROPUESTA

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO.

Como caudales de cálculo de la red de residuales se toman los caudales estimados en Abastecimiento de agua, sin ninguna reducción.

Para el diseño de la red se ha tenido en cuenta la NTEISA – 73 “Instalaciones de salubridad – alcantarillado”.

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL A.F. (Ha)	SUPERFICIE P.A. (Ha)	DOTACIÓN (l/s/Ha)	CAUDAL MEDIO (l/s)	CAUDAL PUNTA (l/s)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	158,90	96,86	0,20	19,37	29,32
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	136,05	74,29	0,20	14,86	24,29
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	112,05	68,10	0,20	13,62	22,89
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	120,00	120,00	0,00	2,00	8,32
TOTAL	527,00			49,85	84,83

*Se ha considerado que el Área Funcional Medioambiental tiene un caudal medio de 2l/s

DESCRIPCIÓN DE LA RED PROPUESTA

La red de propuesta está indicada en el plano de Ordenación 4.2.1. Saneamiento de aguas residuales.

Los criterios de actuación no han podido ser consensuados con la compañía gestora de las redes de residuales y Estaciones Depuradoras, por lo que la propuesta deberá adaptarse en el posterior proceso de redacción de proyecto a las condiciones y recomendaciones técnicas de la compañía.

Se propone la realización de una Estación Depuradora en el norte del ámbito (EDAR), que será de ciclo terciario y cuyas aguas depuradas podrán ser utilizadas para riego. La Estación Depuradora tendrá previsto un sistema de seguridad, un tanque de acumulación de vertidos y un colector de emergencia, para que en caso de alguna incidencia o rotura del sistema las aguas residuales puedan ser conducidas mediante un colector a la red existente de Puerto Real o a la Depuradora del Trocadero.

Las aguas residuales generadas en la totalidad de Las Aletas se conducirán hasta la Depuradora mediante un colector paralelo a la vía del ferrocarril existente, de longitud aproximada 2.200 m. y diámetro 600 mm. A este colector vierte la red general en dos puntos: uno en cabecera y otro, situado aproximadamente a 1.500 m., recogiendo las aguas del norte de la actuación.

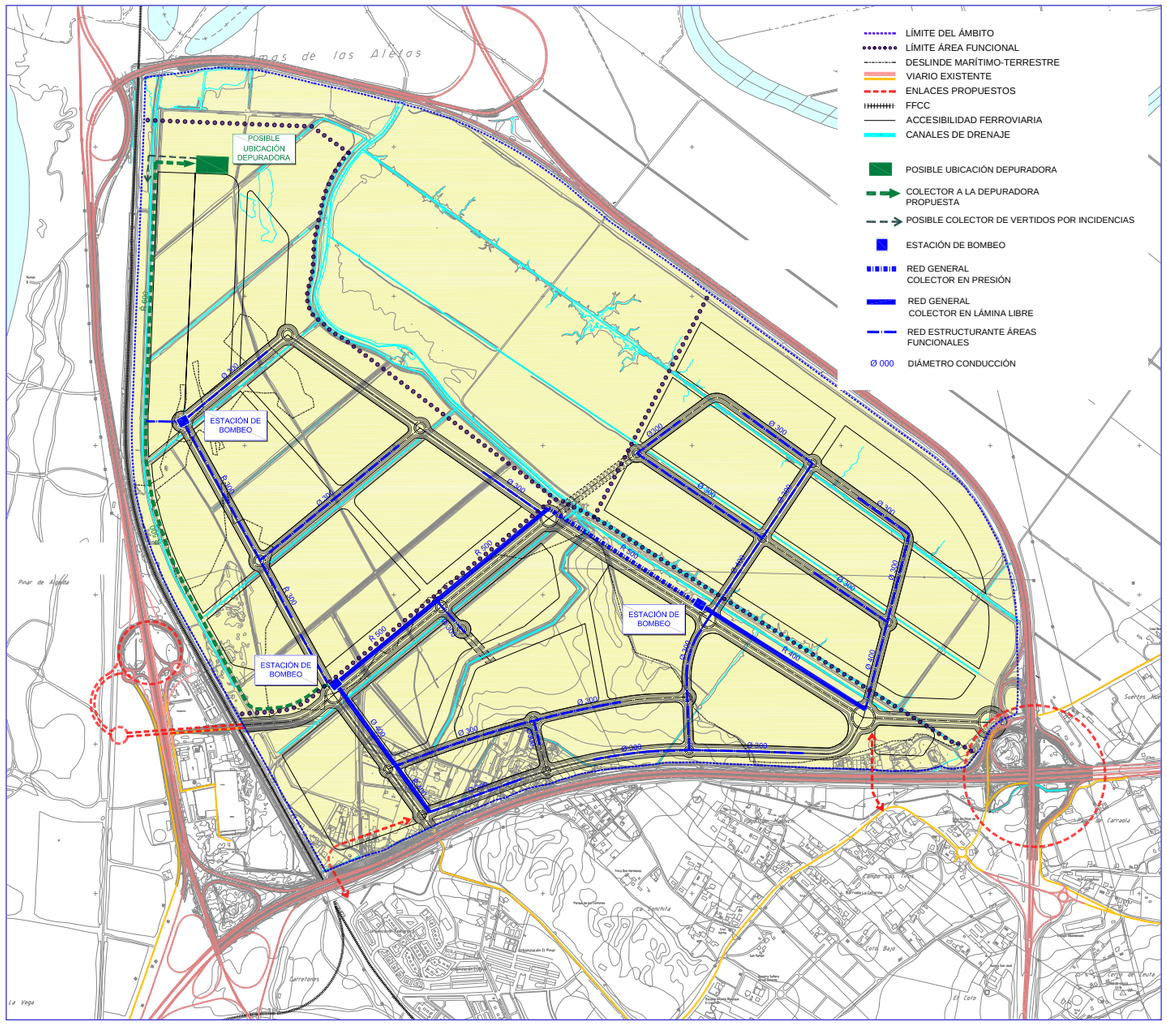
La red correspondiente al punto de vertido norte, irá por los Viarios de Articulación Interior y verterá a través de una estación de bombeo al colector propuesto.

La red principal de saneamiento de aguas residuales discurrirá por el Sistema Viario Estructurante, vertiendo los parques de actividad de las diferentes Áreas Funcionales al colector principal a través de colectores secundarios, que se emplazarán en los viales de articulación interior.

Se ha considerado una pendiente mínima de 0,50 % en los colectores. Debido a la escasa pendiente de la zona de actuación, se ejecutarán estaciones de bombeo cuando la profundidad de los pozos de saneamiento sea elevada, disminuyendo así la profundidad de los colectores, aumentado la altura piezométrica de los puntos de la red. Se ha considerado que dicha profundidad no debe sobrepasar los 5 metros, ya que una profundidad mayor dificultaría la ejecución de los colectores.

Los diámetros previstos en los tramos de circulación por gravedad estarán comprendidos entre 300 y 600 mm. Se realizarán pozos de registro como máximo cada 50 m, siendo deseable que la distancia entre los mismos este comprendida entre 30 y 50 metros.

Esquema de la red propuesta



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO PLUVIALES PROPUESTA

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO.

La red de saneamiento de aguas de lluvia propuesta está indicada en el plano de Ordenación 4.2.2. Saneamiento aguas pluviales

Para la estimación de caudales de aguas pluviales se han seguido los criterios indicados en la Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial" de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, que son aplicables a superficies aportantes con un tiempo de concentración inferior a 6 horas.

El caudal de referencia Q se ha calculado por la formula del Método Racional:

$$Q = C\ I\ A / K$$

Donde

Q = Caudal máximo (lts/sg)

C = Coeficiente de escorrentía

I = Intensidad de un aguacero de duración t igual al tiempo de concentración de la cuenca

A = Superficie de la cuenca (Ha)

K = Factor corrector de unidades (Q en lts/sg K = 0,3)

La intensidad de lluvia a considerar para el cálculo del caudal según la formula propuesta, se refiere a un valor medio a lo largo del intervalo de duración igual al tiempo de concentración. Las expresiones para su cálculo son:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\left(\frac{28^{0.1} - t^{0.1}}{28^{0.1} - 1}\right)}$$

La intensidad horaria y la diaria, independiente del periodo de retorno. Se obtiene del mapa de isolíneas:

It: Intensidad media correspondiente al intervalo de duración t deseado en mm/h

$I_d = \frac{P_d}{24}$: Intensidad media diaria correspondiente al periodo de retorno considerado en mm/h

Pd : Precipitación total diaria correspondiente al periodo de retorno mm

$\frac{I_1}{I_d}$: Cociente entre It e Id.

La duración del intervalo a que se refiere It se da en horas, se ha considerado una duración de 10 minutos.

Se ha considerado un periodo de retorno de 50 años.

Aplicando lo anteriormente expuesto, para un periodo de retorno de 50 años, y partiendo de los datos facilitados por el Mº de Fomento "Máxima lluvia diaria en España Peninsular", tenemos Pd= 126,78 mm/d, con lo que tenemos que Id= Pd / 24 = 5,28 mm/h.

Para I1/Id = Relación entre la intensidad media de lluvia horaria y diaria la obtenemos del Mapa de Isolíneas:

I1/Id = 8

El tiempo de concentración adoptado es:

t = 0,18 h = 10 min.

Aplicando la fórmula anterior tenemos que It = 93,8 mm/h

Los coeficientes de escorrentía aplicados son:

Espacios libres: 0,1

Parques de actividad: 0,8

Viario: 0,9

Los caudales previstos son los siguientes:

ÁREAS FUNCIONALES	SUPERFICIE (Ha.)	C. ESCORRENTIA	CAUDAL MÁXIMO (l/s)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	158,90		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	96,86		
PARQUES DE ACTIVIDAD	87,17	0,80	21.805
VIARIO INTERIOR PARQUES DE ACTIVIDAD	9,69	0,90	2.726
SISTEMAS GENERALES	0,00	0,10	0
SISTEMA VIARIO	12,34	0,90	3.472
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	49,70	0,10	1.554
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	136,05		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	74,29		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	66,86	0,90	18.815
VIARIO INTERIOR PARQUES DE ACTIVIDAD	7,43	0,90	2.091
SISTEMAS GENERALES	4,83	0,10	151
SISTEMA VIARIO	27,38	0,90	7.705
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	29,55	0,10	924
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTIFICO-TECNOLOGICO	112,05		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	68,10		
PARQUES DE ACTIVIDAD	61,29	0,90	17.247
VIARIO INTERIOR PARQUES DE ACTIVIDAD	6,81	0,90	1.916
SISTEMAS GENERALES	0,60	0,10	19
SISTEMA VIARIO	11,90	0,90	3.349
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	31,45	0,10	983
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	120,00		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	120,00	0,10	12
TOTAL	527,00		82.768

DESCRIPCIÓN DE LA RED DE SANEAMIENTO DE PLUVIALES PROPUESTA

La red propuesta está indicada en el plano de Ordenación 4.2.2. Saneamiento aguas pluviales

El ámbito de actuación se encuentra surcado actualmente por canales de drenaje para evacuación del agua de lluvia. El diseño de Parques de Actividad y viario se ha realizado respetando estos canales, de manera que la red de colectores del viario propuesto desagua sobre ellos en 12 puntos diferentes, minimizando así los caudales de cálculo y los caudales unitarios de vertido en cada punto. Esta red de colectores recogerá el agua de escorrentía superficial del viario, mediante un sistema de rigolas e imbornales, y la procedente de las redes interiores de los Parques de Actividad o acometidas de parcela que defina el proyecto de urbanización. No obstante se permitirá el vertido directo de todas ellas a los canales de drenaje, con los mismos requerimientos de calidad de vertido que la red principal, siguiendo el mismo principio de disminuir distancias de recorrido y caudales de vertido unitarios.

Los cálculos anteriores garantizan que el modelo propuesto es adecuado para la evacuación de las pluviales del ámbito en un periodo de retorno de 50 años.

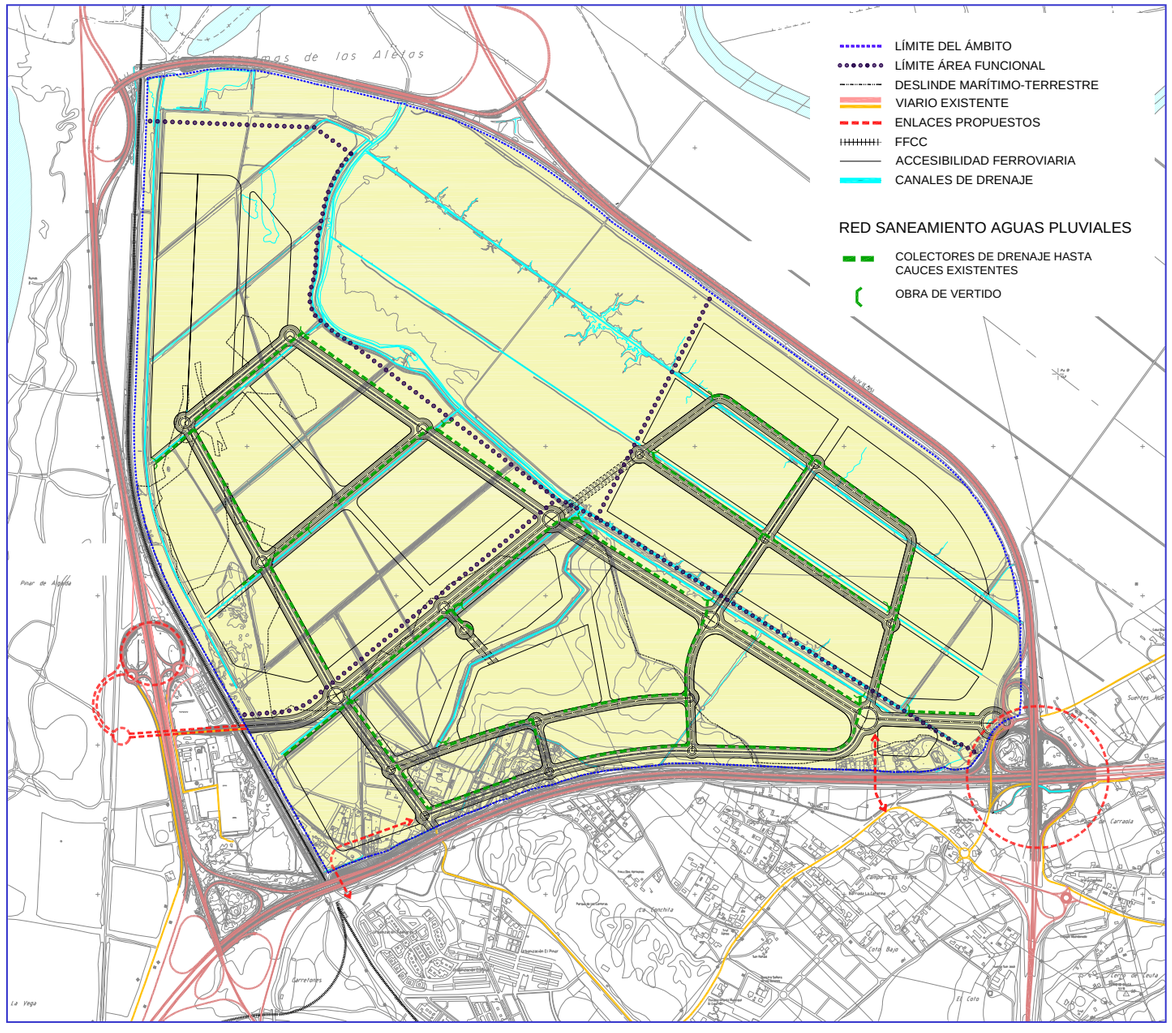
No obstante, será preceptivo un estudio hidráulico detallado a fin de concretar las soluciones constructivas del proyecto de ejecución, en función de las modificaciones que pueda producir la urbanización del área.

Previamente a cada punto de vertido se dispondrá un depósito de retención con capacidad suficiente para retener las aguas de primer lavado de superficie que son las que pueden presentar contaminación y entregarlas a la red de residuales. En los casos necesario el depósito de retención dispondrá de un sistema de bombeo de este agua a la red de residuales.

Los colectores tendrán un diámetro mínimo de 300 mm.. Se realizarán pozos de registro como máximo cada 50 m., siendo deseable que la distancia entre los mismos esté comprendida entre 30 y 50 metros.

Siempre que sea posible se dispondrá una pendiente mínima de 0,50 %, aunque debido a la escasa pendiente de la zona de actuación la pendiente de los colectores está condicionada por la pendiente del viario y la cota de los puntos de desagüe.

Esquema de la red propuesta



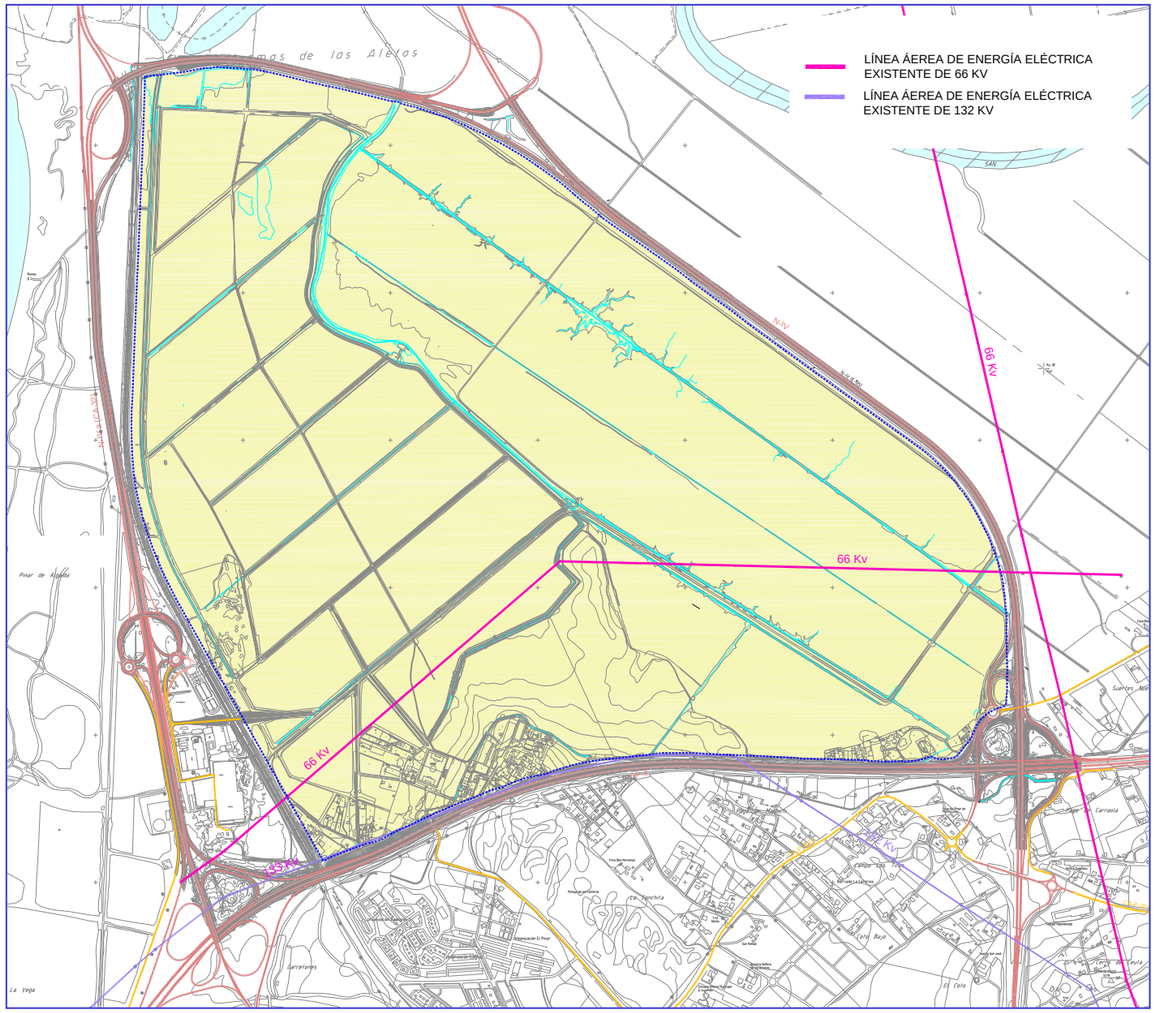
DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA EXISTENTE

La compañía suministradora en la zona de actuación es Sevilla – Endesa.

Atravesando el ámbito de actuación en sentido Este-Oeste discurre la línea aérea de 66 KV. "Puerto Real – Trocadero – Matagorda – Cortadura". Fuera del ámbito discurre por el Este una segunda línea aérea de 66 KV.

Por el margen sur, en paralelo al límite, existe una línea aérea de132 KV que según consultas con la compañía eléctrica está preparada para una potencia de 220 Kv.

Esquema de la red existente



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROPUESTA

CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO.

La potencia necesaria para el consumo de la actuación se ha calculado teniendo en cuenta lo indicado en la Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. Según ésta, la potencia mínima a prever en las parcelas debe ser de 0,05 KW/m2.

Las potencias de baja tensión, centros de transformación y líneas de media tensión se han calculado aplicando los coeficientes indicados en la Instrucción:

- 0,80 de la potencia de baja tensión para el cálculo de KW. necesarios en los CT.
- 0,80 de la potencia en CT para el cálculo de líneas de media tensión.
- 0,85 de la potencia en líneas de media tensión para el cálculo en subestación AT/MT

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL A.F. (Ha)	SUPERFICIE P.A. (Ha)	PREVISIÓN DE CARGAS (KW)	POTENCIA CT (KW)	POTENCIA LINEA MT (KW)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	158,90	96,86	43.587,00	34.869,60	27.895,68
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	136,05	74,29	33.430,50	26.744,40	21.395,52
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	112,05	68,10	30.645,00	24.516,00	19.612,80
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	120,00	120,00	300,00	240,00	192,00
TOTAL	527,00		107.962,50	86.370,00	69.096,00

*Se ha considerado que el Área Funcional Medioambiental necesitaría una potencia de 300 KW
*Se considera un 10% de la superficie del Parque de Actividad como viario interior

Considerando un cos φ de 0.85, la potencia necesaria en subestación es de 69 MVA.

DESCRIPCIÓN DE LA RED PROPUESTA

La propuesta de la red de energía eléctrica queda reflejada en el plano de Ordenación 4.3. Red de Energía Eléctrica y en el esquema adjunto.

La conducción aérea de 66 KV existente que atraviesa el ámbito será desviada y soterrada en paralelo al viario estructurante.

No se considera por el contrario ninguna actuación sobre la línea aérea de 132 KV que discurre paralela al límite del ámbito de actuación, ya que no resulta afectada.

De acuerdo con la necesidad de potencia en subestación calculada en la página anterior de 69 MVA, se ha considerado para la Fase Inicial de desarrollo de “Las Aletas” la propuesta de conexión a la línea de 66 KV que atraviesa el ámbito. Para tal fin, sobre esta línea se propone la realización de una nueva subestación 66/20-15 KV de 2x20 MVA, con otras dos posiciones de reserva. La posible conexión a las líneas existentes deberá ser consensuada con la compañía distribuidora Sevillana-Endesa y podrá tener el carácter de provisional hasta que se evalúen otras soluciones técnicas.

A medio plazo, y para garantizar el suministro eléctrico a las actividades que se vayan desarrollando en “Las Aletas” y las previsibles, se plantea una posible solución de conexión a la línea de 220 KV, sobre la apertura de la línea Puerto Real-Cartuja 220 Kv, desde la cual se establezca una conexión a una subestación 220/66 Kv de 2x125 MVA en el ámbito, para lo que se tramitará la correspondiente solicitud a Red Eléctrica de España (REE) según el Decreto 1995/2000.

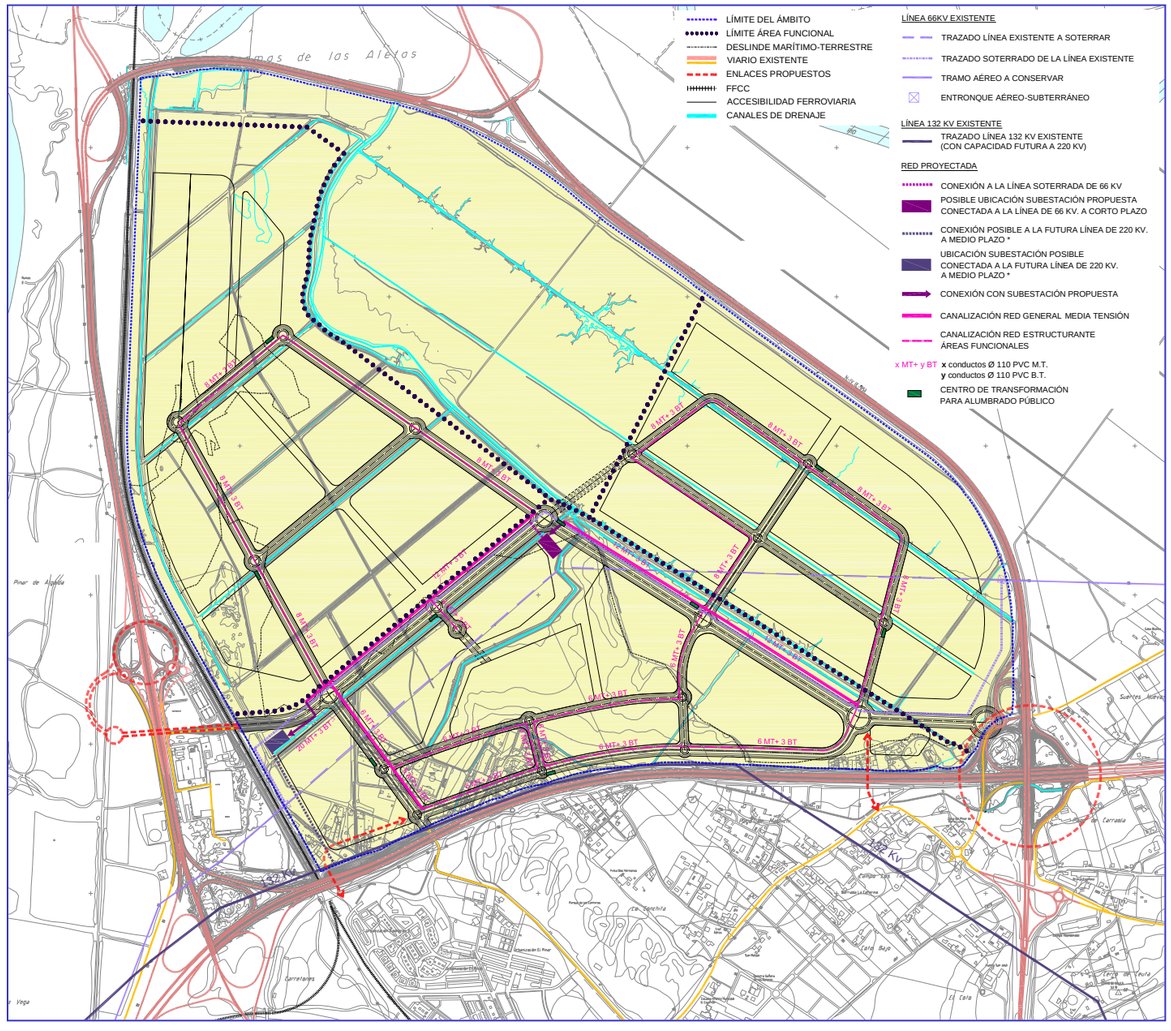
Las nuevas líneas de 66 Kv, la conexión de las subestaciones y todos los desvíos necesarios en la red de 66 KV y 220 Kv se realizarán con conductores de LA-280 en aéreo y 36/66 XLPE 1x1.000 mm2 AL H 95 Cu en subterráneo.

A partir de las nuevas subestaciones se dispondrán en anillo los circuitos de MT en 20/15 KV. de abastecimiento a los Centros de Transformación, cerrándose los anillos de las diferentes áreas funcionales sobre los tramos dispuestos sobre el viario estructurante mediante Centros de Reparto o de Seccionamiento.

La red de media tensión se realizará subterránea con conductor de 3x(1x240) mm2 de aluminio 12/20 KV., canalizada por aceras en conductos de PVC de diámetro 160 mm.

Se instalarán centros de transformación y cuadros de mando en los viarios para dar servicio al alumbrado público de los viales, estos centros de transformación se han previsto cada 500 metros aproximadamente, distancia que se considera suficiente para evitar una caída de tensión excesiva en la red de alumbrado público.

Esquema de la red propuesta



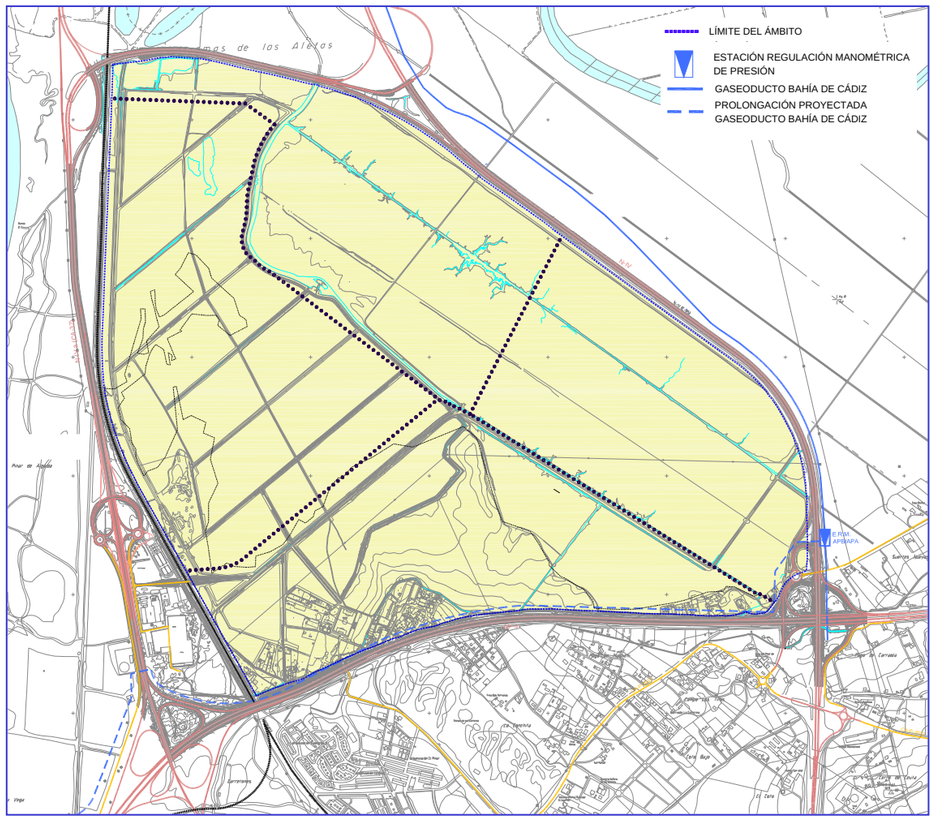
DESCRIPCIÓN DE LA RED DE GAS EXISTENTE O PROYECTADA

El gasoducto Bahía de Cádiz discurre paralelo a la A–4 por su lado Norte, lado opuesto al ámbito de la actuación, siendo una tubería APB de presión mayor a 60 Ba.

Adicionalmente esta proyectado la realización de una nueva conducción de gas, continuación de la anterior, que discurriría por el interior del ámbito de actuación, paralela a la actual AP–4, siendo al igual que el gaseoducto Bahía de Cádiz una tubería APB de presión mayor a 60 Ba. Dicha conducción discurrirá entre la cañada existente y el viario proyectado paralelo a la AP–4.

Respecto a las distancias a conservar entre el gaseoducto proyectado y los viales y edificaciones de la zona de actuación, la compañía suministradora indicó que en la fase de ejecución utilizarán un ancho de pista de 12–14 metros, para el tránsito de maquinaria, siendo la ocupación temporal. También indicó que es necesario una distancia de servidumbre de 2 metros a cada lado del eje del gaseoducto, para realizar operaciones de mantenimiento, considerando que el espacio entre la vía pecuaria y el viario proyectado es suficiente para ejecutar dichas actividades.

Esquema de la red existente



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE GAS PROPUESTA

La red de distribución de gas propuesta está indicada en el plano de Ordenación 4.4. Abastecimiento de Gas.

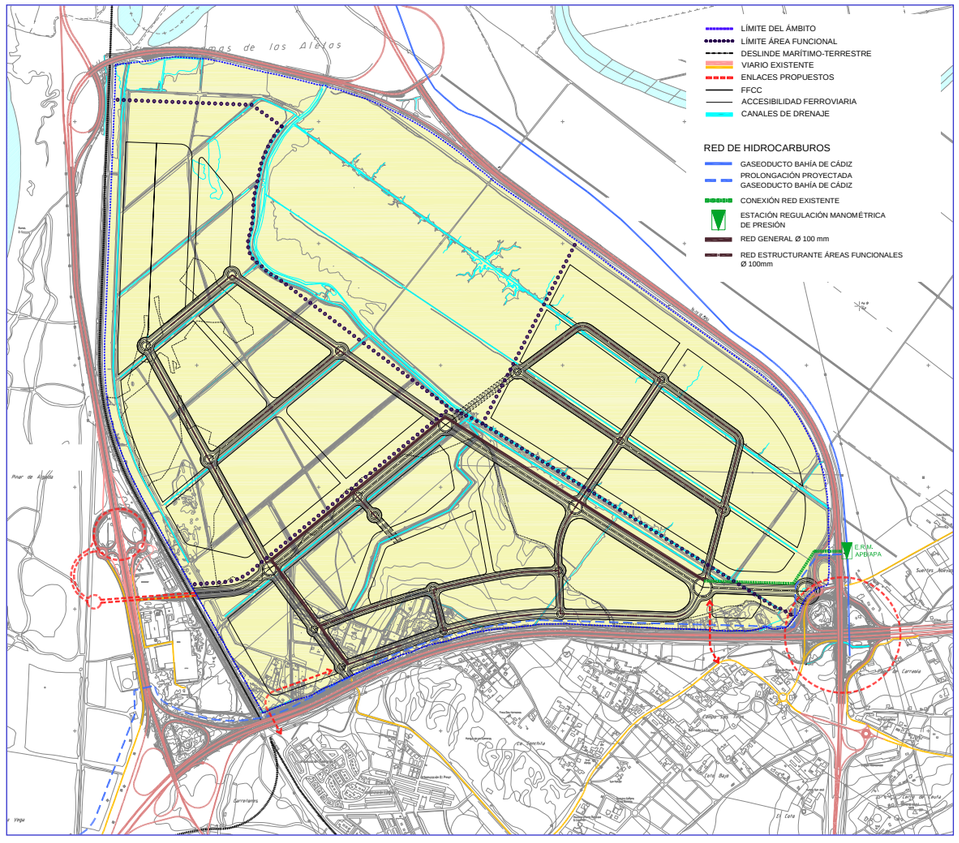
Se propone la conexión a la red existente se mediante una estación de regulación de presión, situada en las inmediaciones de la autovía A – 4.

Desde el punto de conexión partiría una red principal de diámetro 100 mm de polietileno, que atravesaría la zona de actuación de sureste a oeste, discurriendo por el Sistema Viario Estructurante de la zona. A partir de esta red principal partirían las conexiones a los parques de actividad, mediante una red ramificada, por los Viarios de Articulación Interior.

La red que discurre por el Viario Estructurante esta propuesta por las zonas verdes, y la del Viario de Articulación Interior por el centro de la calzada de los viales. Se proponen válvulas de corte en las conexiones del ramal principal con los secundarios y bridas al final de los conductos, de diámetro adecuado a la conducción.

La disposición de la red puede sufrir modificación, en función de las necesidades y recomendaciones de la compañía suministradora.

Esquema de la red propuesta

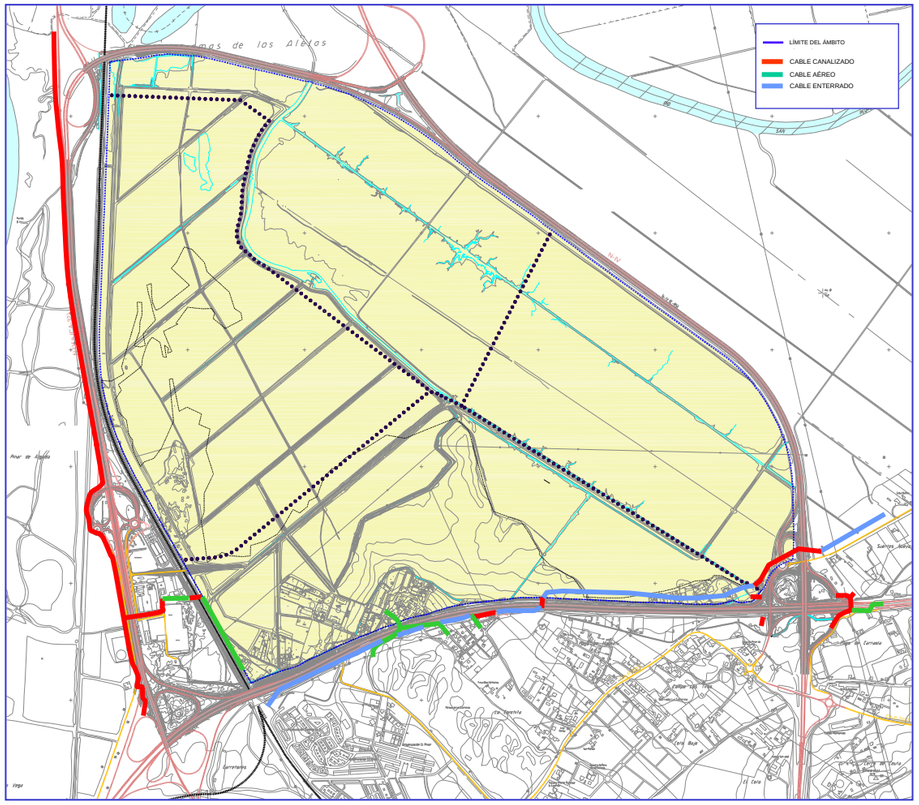


DESCRIPCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES EXISTENTE

En el entorno y ámbito de "Las Aletas" existen diferentes líneas, aéreas o enterradas, particularmente en paralelo a la carretera CA – 32, línea canalizada, y en la autopista AP – 4, en el núcleo urbano de Puerto Real, con tramos parciales aéreos y soterrados.

Se prevé la reposición de todas las instalaciones afectadas.

Esquema de la red existente



DESCRIPCIÓN DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES PROPUESTA

La red de telefonía propuesta puede observarse en el plano de Ordenación 4.5. Telecomunicaciones.

La red será subterránea y tendrá capacidad para dos operadores independientes.

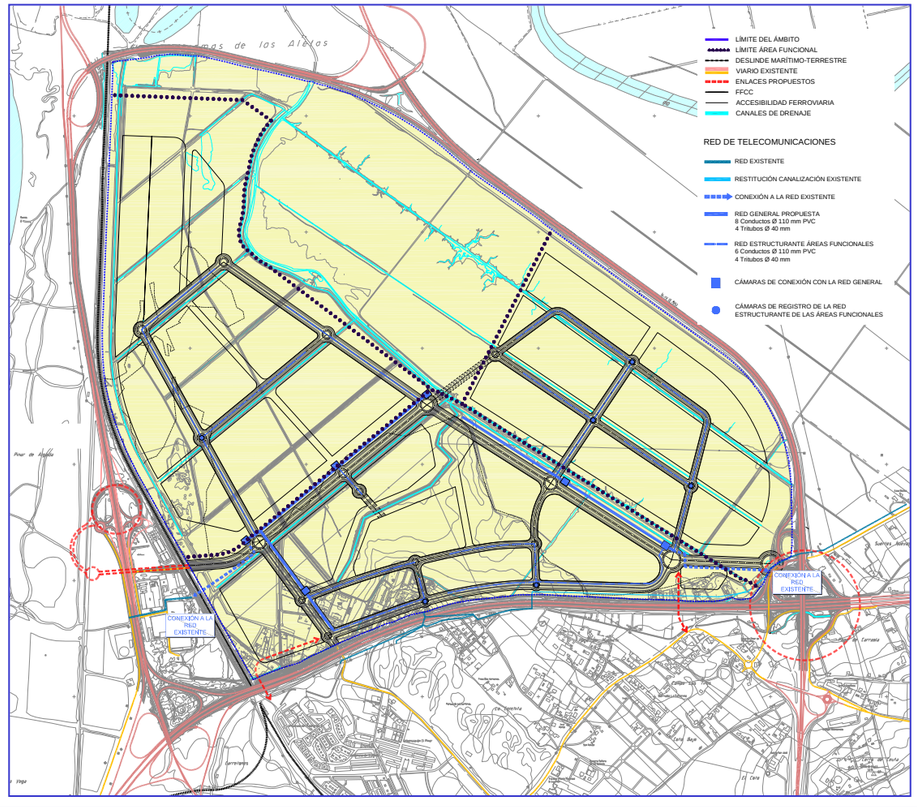
Se conectará a dos puntos de la red exterior existente, concretamente en las cercanías del apeadero de "Las Aletas", al suroeste de la actuación, y en el enlace de la AP – 4 y A – 4, en el sureste. A partir de ambas conexiones se realizará la red interior, realizando dos redes independiente, una daría suministro a las zonas Logístico–Industrial, zona Medioambiental y parte de la zona Empresarial-Comercial, y la segunda a las zonas Empresarial–Comercial y Científico-Tecnológico.

La red principal discurrirá por el Sistema Viario Estructurante de la actuación, conectando a ella las redes secundarias que dan servicio a los parques de actividad.

La red del Sistema Viario Estructurante se predimensiona mediante ocho conductos de PVC liso de diámetro 110 mm y cuatro tritubos de PEAD de 40 mm de diámetro. La distribución por los viales de los parques de actividad se predimensiona mediante seis conductos de PVC liso de diámetro 110 mm y cuatro tritubos de PEAD de 40 mm. La canalización se compondrá de un prisma único compartido con tubos y arquetas diferenciadas para cada operador.

La distribución de la red puede sufrir modificación, en función de las necesidades y recomendaciones de las compañías suministradoras de telecomunicaciones de la zona de actuación.

Esquema de la red propuesta



El respeto y puesta en valor de los sistemas naturales del ámbito es la base de la integración paisajística del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

Ver plano de ordenación O.2. Ordenación Estructural y Pormenorizada.

La marisma representa el principal ecosistema del entorno de Las Aletas, que unido a la proximidad del Parque Natural de la Bahía de Cádiz, condiciona la propuesta medioambiental.

Dentro del ámbito de actuación la marisma se encuentra desecada y fuertemente antropizada, caracterizándose por albergar pastizales salobres de escaso o nulo aprovechamiento.

La propuesta medioambiental de la actuación tiene como principales objetivos:

- Garantizar y mejorar la permeabilidad del medio natural.
- Integrar los ecosistemas marismeños del entorno en la actuación.
- Incorporar el "agua" a la ordenación.

Para alcanzar los objetivos ambientales el Plan Especial propone una ordenación que respeta y asume como eje vertebrador la red de canales de drenaje existentes, proponiendo su recuperación y puesta en valor ambiental. Se busca crear unos nuevos ecosistemas fluviales que garanticen la recuperación de las marismas, incorporen el agua a la ordenación y mantengan en todo momento la circulación natural del agua.

La ordenación propuesta para "Las Aletas" integra la vía pecuaria "Colada de Machiche al Cementerio" y la Cañada Real de Arcos a Puerto Real complementando los corredores paisajísticos. Sobre la Vía Pecuaria se propone la modificación del trazado junto al límite sur del ámbito.

Se proponen igualmente una serie de recorridos peatonales y conexiones peatonales con el exterior. Estas conexiones tratan de garantizar la continuidad de las tramas urbanas de Puerto Real y del resto de la Bahía de Cádiz, minimizando el efecto barrera de la Autopista AP-4 y conectando la actuación con la zona de equipamientos (Universidad, instalaciones deportivas, etc.) del área del Río San Pedro.

El aprovechamiento de las bandas de protección de las infraestructuras de comunicación complementa la propuesta medioambiental del Área. Estas bandas permiten crear un "anillo verde" perimetral a la actuación, que no solo se limita a proteger visualmente el paisaje frente a las grandes infraestructuras, sino que se articula funcionalmente con la estructura verde interior, en conexión directa con esta.

La permeabilidad del medio natural no solo se consigue con la recuperación de los elementos fluviales de la marisma. Se proponen dos grandes "corredores verdes", uno en dirección norte – sur siguiendo el canal de drenaje principal, y otro en dirección este – oeste. En ambos "corredores verdes" se integra la vía pecuaria "Colada de Machiche al Cementerio". Además, se dará continuidad al Parque de Las Canteras al norte de la Autopista AP-4, conectando con una potente vía verde los núcleos urbanos de la Bahía de Cádiz, la actuación de "Las Aletas", la vía pecuaria y el área del Río San Pedro.

El Sistema Viario propuesto se adapta a la estructura de canales de drenaje y los incorpora a modo de "pasillos verdes", creando unos recorridos medio ambientales sobre la que se articula el ámbito de actuación y que lo relacionan con el entorno. Estos recorridos medio ambientales tienen un funcionamiento independiente frente a los ejes viarios.

En menor medida, pero no por ello menos importante, se garantiza una permeabilidad "verde" interior de la actuación. Esta permeabilidad interior se consigue aprovechando la red canales secundarios que permiten una optimización en el uso de los espacios libres interiores.

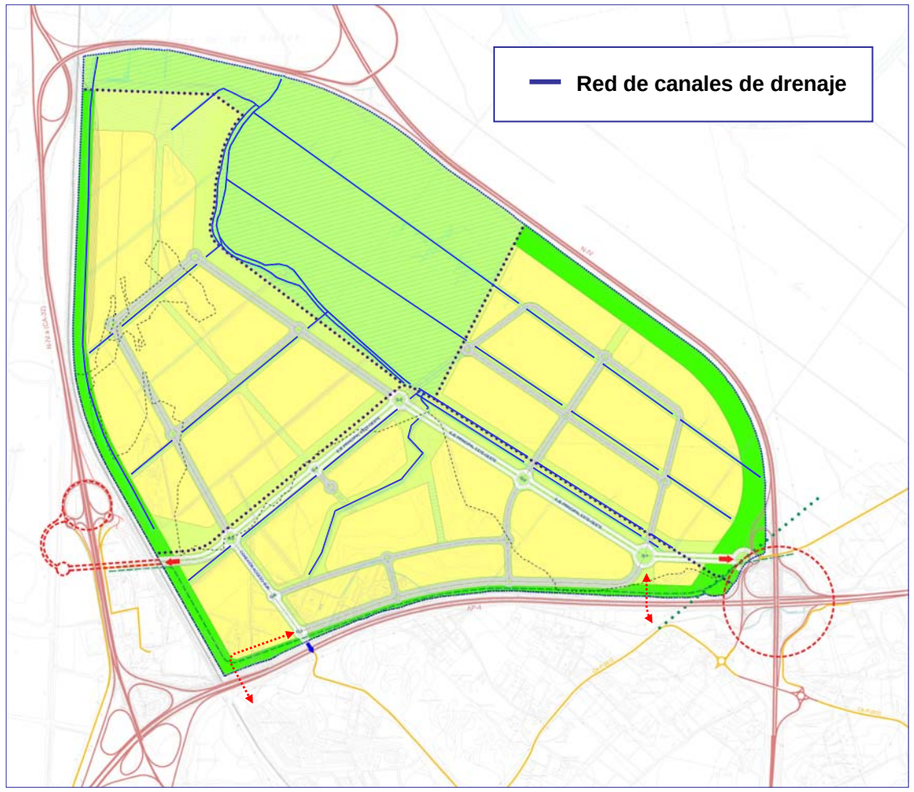
La distribución de usos en la actuación, no solo respeta la estructura de canales de drenaje, sino que trata de minimizar las afecciones al medio humano y natural conformando un gradiente de actividades socioeconómicas entre el Área de "Las Aletas" y el medio natural.

Dentro del Sistema de Espacios Libres se distinguen dos subsistemas:

- Sistema de Espacios Libres Estructurante
- Sistema de Espacios Libres de Articulación Interior (vinculantes e indicativos), incluidos en la estructura medioambiental de las Áreas Funcionales.

Además, la incorporación de actividades vinculadas directamente a la naturaleza que refuercen el resto de propuestas planteadas es uno de los objetivos principales de la ordenación del Plan Especial, creando para ello un Área Funcional específica de 120 hectáreas (AF-4 Medioambiental). Se localizarán usos especializados en actividades científico-medioambientales, de ocio, naturaleza y aprendizaje, con carácter de equipamientos y dotaciones.

Esquema Integración Canales de drenaje en los Corredores Paisajísticos



Sistema General. Vía Pecuaria y Cañada Real

El área de estudio aparece surcada por dos vías pecuarias; la "Colada de Machiche" y la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la alcantarilla del Salado.

Al ser bienes de Dominio Público, la modificación de su trazado debe garantizar el mantenimiento de su integridad superficial, la idoneidad de los itinerarios y la continuidad de los trazados, todo ello de acuerdo con la legislación vigente, que se resume a continuación:

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Decreto autonómico 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 17/1999, de 28 de diciembre, por la que se aprueban Medidas Físicas y Administrativas.
- Acuerdo de 27 de marzo de 2001, por el que se aprueba el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la comunidad Autónoma de Andalucía.

Sistema General Vía Pecuaria. Colada de Machiche al Cementerio

Se propone cambiar el recorrido de la "Colada de Machiche".

Actualmente atraviesa de este a oeste el ámbito de "Las Aletas" en una posición centrada paralela a los canales de drenaje principales.

Su nuevo trazado propuesto se sitúa junto al borde de la autopista AP-4 y de la línea de ferrocarril Madrid - Cádiz, conservando el ancho original de 15 metros e integrada en la estructura medioambiental diseñada por este Plan Especial.

Sistema General Cañada Real, de Arcos a Puerto Real

El trazado de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real, por la alcantarilla del Salado, no se verá afectado por la ordenación propuesta por el Plan Especial.

Sistema de Espacios Libres Estructurante

El Sistema de Espacios Libres Estructurante comprende el aprovechamiento de las bandas de protección de infraestructuras de comunicación para crear un anillo verde perimetral articulando la estructura verde interior y matizando el impacto de dichas infraestructuras.

Estos anillos perimetrales bordean las 3 Áreas Funcionales en las que se localizan las principales actividades y usos planteados en "Las Aletas" (AF-1, AF-2 y AF-3). El Área Funcional Medioambiental (AF-4) por tratarse, en sí misma, de una propuesta con fuerte contenido medioambiental se comprende que su protección y transición verde hacia las infraestructuras de borde esta contenido implícitamente entre sus objetivos.

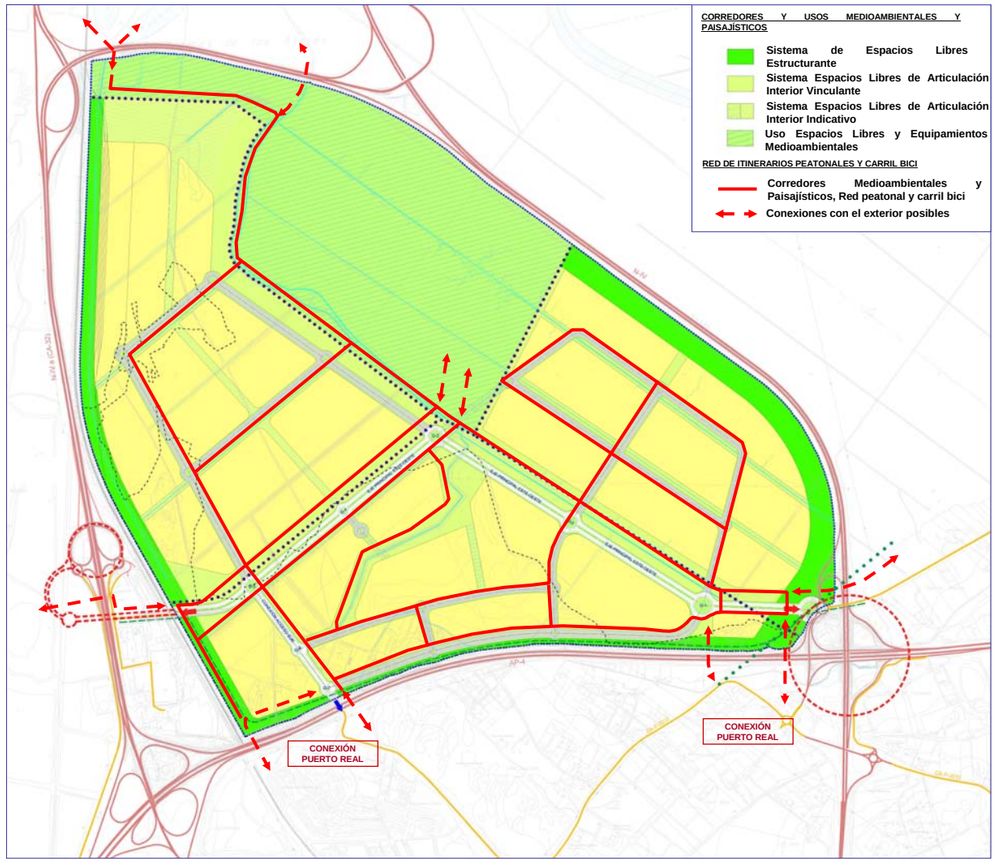
Sistema de Espacios Libres de Articulación Interior

Sistema de Espacios Libres de Articulación Interior. Se propone una ordenación que respete y asuma como eje vertebrador y de ordenación la práctica totalidad de la red de canales de drenaje existente asociándola al Sistema Viario Estructurante y al Sistema Viario de Articulación Interior estructurante de las Áreas Funcionales. Incorporación del agua a la ordenación manteniendo la circulación natural de esta.

La permeabilidad del ámbito se consigue con la recuperación de los elementos característicos de la zona y con la incorporación de dos grandes corredores verdes. Uno paralelo al eje principal de drenaje, que recorre todo el ámbito de Norte a Sur y otro en sentido Este-Oeste, coincidentes, en gran parte, con el Sistema Viario Estructurante.

El Sistema Viario integra los canales de drenaje incorporándolos a modo de "pasillos verdes" en sus márgenes. Se crean unos recorridos verdes interiores que articulan todo el ámbito y lo relacionan con el exterior a través de unas conexiones verdes peatonales.

Espacios Libres en el ámbito de "Las Aletas"



Se incluyen en este apartado las fichas Urbanísticas de las Áreas Funcionales con las determinaciones del Presente Plan Especial para el desarrollo urbanístico específico de cada una de ellas (ver capítulo 7: Normativa Urbanística).

El objetivo de estas fichas es el de aportar criterios generales de ordenación al total de las actuaciones a realizar en cada una de las Áreas Funcionales en las que se estructura el ámbito de Las Aletas por este Plan Especial. Establecen la coordinación con el resto de propuestas, infraestructuras, áreas y usos. Las AF son:

AF-1. Área Funcional. Logística Intermodal.
AF-2. Área Funcional. Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.
AF-3. Área Funcional. Parque Científico-Tecnológico.
AF-4. Área Funcional. Medioambiental.

En cada una de las Áreas Funcionales se ha procedido a la definición de usos para cada uno de los Parques de Actividad.

Las Áreas Funcionales AF-1, AF-2 y AF-3 deberán ser desarrolladas mediante la redacción de un Proyecto de Ordenación, según el artículo 2.3.1 de la Normativa.

En el AF-4 Medioambiental deberá ser redactado un Plan Especial de Recuperación del Medio Natural, para la recuperación de las características ambientales del Área y la recuperación y conservación de la marisma.

La Estructura viaria principal propuesta para el ámbito de Las Aletas permite articular las 4 Áreas Funcionales, sin mezclar tráficos entre cada una de ellas, Sistema Viario Estructurante. Cada Área Funcional desarrolla su propio viario estructurante en conexión con el principal, Sistema Viario de Articulación Interior.

El Sistema de Espacios Libres permite una concepción paisajística y medioambiental del conjunto y la integración y respeto a los espacios medioambientales.

Los Parques de Actividad podrán ser desarrollados mediante sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización, de esta manera permitirán realizar un faseado de desarrollo adecuado a la demanda existente en el momento de su ejecución.

Grados de aplicación de las determinaciones y criterios de ordenación

- Determinaciones vinculantes y de aplicación plena, de obligado cumplimiento.
- Recomendaciones de carácter indicativo.

Los contenidos de las fichas se estructuran en:

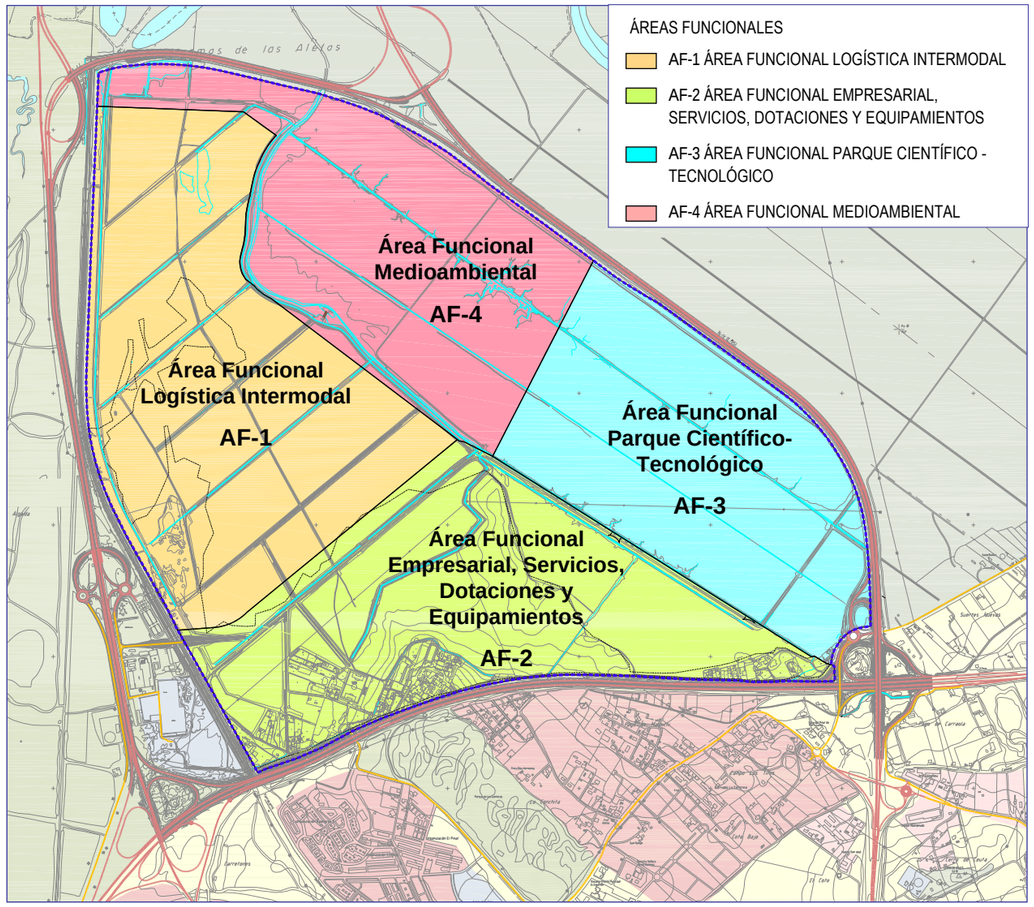
Estructura de contenidos de las fichas urbanísticas y grado de aplicación

DETERMINACIONES VINCULANTES

- Ámbito, Delimitación y Superficie, pudiendo ser precisados justificadamente.
- Edificabilidad global fijada para cada Área Funcional.
- Parques de Actividad, en sus delimitaciones, usos y localización concreta y edificabilidad (pudiendo ser compensada entre Parques de Actividad en el conjunto de una misma Área Funcional debiendo justificarse adecuadamente).
- Usos establecidos en cada Parque de Actividad, desglosados en: usos predominantes, compatibles y prohibidos.
- Sistemas Generales (SG), correspondientes a la Vía Pecuaria y a la Cañada Real.
- Sistema Viario (SV), vinculante en dos niveles:
  - SV Estructurante, como estructurante del global del ámbito de Las Aletas, en conexión con los puntos de enlace propuestos a la red viaria territorial exterior.
  - SV de Articulación Interior Vinculante, viario estructurante propio de cada Área Funcional, vertebrador interno de cada una de ellas, permitiendo la accesibilidad a los Parques de Actividad y al viario interior de cada uno de ellos.
- Sistema de Espacios Libres, permitiendo garantizar una red coordinada de espacios libres y paisajística para todo el ámbito. En sus 2 niveles Estructurante y de Articulación Interior Vinculante.
- Redes de servicio de Infraestructuras, conexiones exteriores y redes principales de abastecimiento y suministro energético para el desarrollo global de Las Aletas.
- Localización de los Equipamientos y Dotaciones, de carácter general para el total del ámbito de "Las Aletas".
- Cumplimiento de los estándares legales para Espacios Libres y Equipamientos y Dotaciones en el global del ámbito de Las Aletas y por cada una de las Áreas Funcionales.

RECOMENDACIONES DE CARÁCTER INDICATIVO

- Criterios Generales de Ordenación, siendo los propios Proyectos de ordenación los que establezcan la consecución concreta, diseño y/o trazado de los mismos de manera justificada.
- Sistema Viario de Articulación Interior indicativo, complementario al SV de Articulación Interior Vinculante, son viarios que podrán ser desarrollados o no dependiendo de las necesidades futuras de cada Área Funcional.
- Sistema de Espacios Libres de Articulación Interior indicativo, complementario al SEL de Articulación Interior Vinculante. Podrán ser desarrollados o no dependiendo de las necesidades futuras de cada Área Funcional y de los Parques de Actividad.
- Conexiones de infraestructuras a la redes estructurales propuestas para todo el ámbito de Las Aletas.



Las fichas incluyen un cuadro de superficies de cada Área Funcional. Las superficies incluidas son:

Contenidos de los Cuadros de superficies

- Parques de Actividad, superficie de los mismos desglosados en cada una de las Áreas Funcionales y edificabilidad establecida en cada uno de ellos.
- Sistema Viario, engloba la superficie de todos aquellos viarios estructurantes propuestos, SVE y SVAI.
- Sistema de Espacios Libres, superficie no destinada a alguno de los otros y que se constituye en el principal elemento para garantizar la propuesta ambiental y paisajística de Las Aletas, SELE y SELAI.

Área Funcional AF-1. Logística Intermodal.

Desarrollo Logístico Intermodal del Plan Especial ligado a la buena accesibilidad viaria de las infraestructuras de su perímetro, en concreto al enlace propuesto al oeste en relación directa con el Puerto de Cádiz y sus áreas de actividad.
El desarrollo del Área Funcional – 1 (AF-1) Logística Intermodal se llevará acabo mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el artículo 2.3.1 de la Normativa, el cual podrá establecer el ámbito donde será de aplicación la Ley 5/2001, de 4 de junio, por la que se regulan las Áreas de Transportes de Mrecancías en la Comunidad Autonoma de Andalucía.

Ámbito

- Situado junto al borde oeste del ámbito se encuentra delimitado por el ferrocarril al Oeste, el Área Funcional AF-4 por el noreste y el Área Funcional AF-2 por el lado sureste.

Superficie

- 158,90 has.

Conexiones viarias y ferroviarias exteriores

- Acceso propuesto desde la remodelación del enlace existente de la carretera N-IV.a (CA-32) al Sistema Viario Estructurante de "Las Aletas" a través del desdoblamiento del paso superior sobre el ferrocarril existente.
- El Área funcional conecta su viario de articulación interior al Sistema Viario Estructurante de "Las Aletas" permitiendo disponer de un anillo interior de distribución con carácter independiente.
- Accesibilidad a los Parques de Actividad desde el Sistema Viario de Articulación Interior.
- Conexión ferroviaria directa a la línea de ferrocarril existente Madrid-Cádiz, para el desarrollo de la Terminal Intermodal Ferroviaria de "Las Aletas".
- Localización de la estación de Cercanías de "Las Aletas", de reciente construcción en el borde suroeste del Área Funcional.

Parques de Actividad

- Centro de Transportes de Mercancías (27,76 Has): Parques de Actividad CTM-1 y CTM-2.
- Parques Logísticos (23,79 Has): Parques de Actividad PL-1 y PL-2.
- Centro Logístico Intermodal (34,43 Has): Parques de Actividad CLI-1, CLI-2, CLI-3 Y CLI-4.
- Terminal Intermodal (10,88 Has): Parque de Actividad TI.

Usos predominantes

- Logístico, Industrial e Intermodal. Según Parque de Actividad (ver capítulo 7.Normativa Urbanística, artículo 3.1.5).

Usos compatibles

- Ver capítulo 7.Normativa Urbanística, artículo 3.1.5.

Usos prohibidos

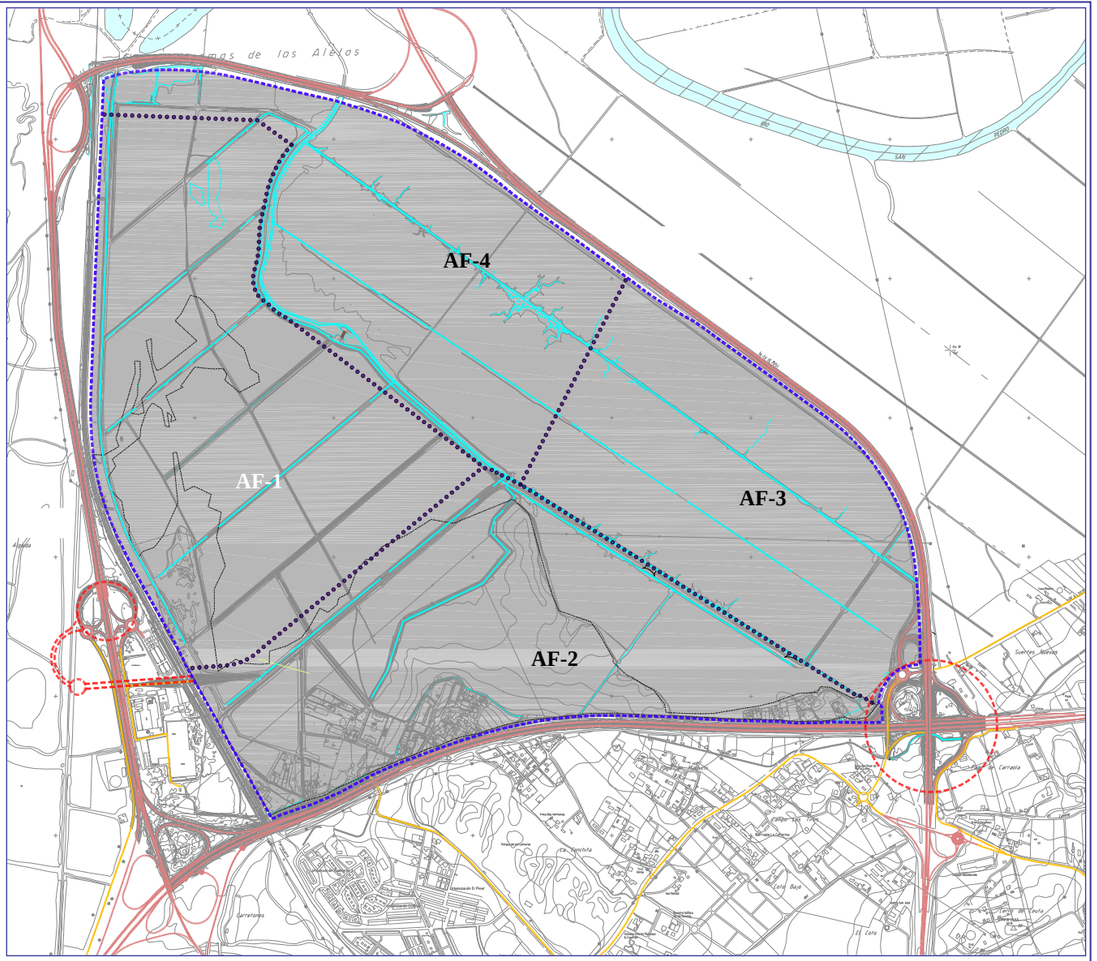
- Residencial.

Edificabilidad

- 0,30 m^2/m^2 (un total de 476.700 m^2 edificables).

Condicionantes de Ordenación

- Proyecto y trazado definitivo del Nuevo Acceso Oeste al ámbito de "Las Aletas" desde la remodelación del enlace existente en la carretera N-IV.a (CA-32). La ordenación del Área Funcional podrá recoger y adaptarse al mismo.
- Los usos y edificaciones a desarrollar en el Área Funcional habrán de respetar las afecciones y distancias mínimas a las carreteras existentes en el perímetro.
- Las servidumbres y afecciones propias de la existencia de una línea de ferrocarril en su borde oeste.
- Red de canales de drenaje existentes, cuyo canal principal se constituye como uno de los principales valores medioambientales e hidrológicos del ámbito de "Las Aletas", Caño o Río de Marina. Los canales de drenaje poseen una vegetación asociada característica.
- Asociados a la red de drenaje permanecen en el ámbito los restos de la red de riego de los cultivos que se efectuó en la época de desecación de las marismas y su preparación para albergar cultivos (acequias, tuberías, sifones, etc.).
- Continuidad medioambiental con el espacio de regeneración de la marisma, integrada en el Área Funcional AF-4, al norte.
- Proximidad de la estación de Cercanías de "Las Aletas", de reciente construcción y situada en el borde suroeste del Área Funcional. Presupone un potencial como acceso desde el transporte público a las actividades planteadas en el ámbito.



Área Funcional AF-1. Logística Intermodal.

CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN

A desarrollarse mediante Proyecto de Ordenación, según el artículo 2.3.1 de la Normativa. u El Área Funcional podrá desarrollarse en fases.

Estructura viaria y ferroviaria

- La accesibilidad al área se resolverá mediante conexiones viarias a la estructura principal (SVE) propuesta para "Las Aletas".
- Los ejes estructurantes del Área Funcional (SVAI), permitirán la organización de la ordenación de los diferentes Parques de Actividad.
- La ubicación, accesos, disposición y parámetros de diseño de la Terminal Intermodal Ferroviaria se definirán en su correspondiente Proyecto Técnico y/o instrumento de planeamiento, Proyecto de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización del Parque de Actividad.
- El viario interior de distribución de cada Parque de Actividad podrá ser definido con sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización. Permitirá la distribución interior de los Parques de Actividad y dotará de accesibilidad a las parcelas.
- Accesibilidad peatonal y viaria desde la Estación de Cercanías de "Las Aletas".

Parques de Actividad - Usos

- Estableciendo los usos e intensidades en cada uno de los Parques de Actividad, manzanas o parcelas que se definan. Los Parques de Actividad podrán ser desarrollados mediante sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización.
- Se deberán adoptar medidas para la correcta coordinación y articulación de los distintos usos propuestos, evitando situaciones de incompatibilidad y la aparición de nuevas servidumbres y afecciones.
- Las intensidades de los usos en los diferentes Parques de Actividad no podrán sobrepasar la Edificabilidad fijada para el total del Área Funcional. Se podrá compensar edificabilidad entre Parques de Actividad en el conjunto de una misma Área Funcional debiendo justificarse adecuadamente.

Espacios Libres y medioambiente

- La fachada del ferrocarril y las fachadas al Área Funcional AF-4 habrán de tratarse con un perímetro verde y con un tratamiento de la urbanización y edificación cuidados con el criterio de establecer una fachada visual de calidad y su integración paisajística y medioambiental. La ordenación de los Parques de Actividad CLI-1 y CLI-2 establecerá un retranqueo de al menos 100 metros desde la línea de ferrocarril, destinándose esta banda a Espacios Libres (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).
- Establecimiento de corredores verdes integrando los canales de drenaje existentes.
- Corredores verdes asociados a la estructura viaria principal.
- La ordenación del Parque de Actividad CLI-1, deberá respetar la vegetación de Tarajales existentes, creando un espacio verde para el mismo que lo integre en la ordenación interior del Parque (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).

Dotaciones y Equipamientos

- Localización preferente en los accesos al Área Funcional desde el viario principal.
- Integración con los corredores medioambientales y paisajísticos y áreas verdes.

Infraestructuras de Redes de Servicio

- Se deberán resolver las conexiones de infraestructuras y prever las demandas que puedan establecerse a largo plazo para dar servicio a la totalidad del Área Funcional, en coordinación con las otras Áreas y las redes estructurantes de todo el ámbito.
- Las bandas verdes asociadas al viario estructurante constituirán el soporte y reserva de los espacios necesarios para las infraestructuras básicas.

Superficies

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL		**158,90**	**100,00%**	**0,30**	**476.700**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**96,86**	**60,96%**	**0,492154**	**476.700**
TERMINAL INTERMODAL		**10,88**	**6,85%**	**0,492154**	**53.546**
TI	10,88		8,00%	0,492154	53.546
CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL		**34,43**	**25,31%**	**0,492154**	**169.447**
CLI-1	6,74		4,95%	0,492154	33.171
CLI-2	10,28		7,56%	0,492154	50.593
CLI-3	10,81		7,95%	0,492154	53.201
CLI-4	6,60		4,85%	0,492154	32.482
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS		**27,76**	**20,40%**	**0,492154**	**136.622**
CTM-1	13,86		10,19%	0,492154	68.212
CTM-2	13,90		10,22%	0,492154	68.409
PARQUES LOGÍSTICOS		**23,79**	**17,49%**	**0,492154**	**117.083**
PL-1	11,92		8,76%	0,492154	58.665
PL-2	11,87		8,72%	0,492154	58.419
SISTEMAS GENERALES					
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA					
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL					
SISTEMA VIARIO		**12,34**	**7,77%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE					
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,34**	**9,07%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,34		9,07%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO					
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**49,70**	**31,28%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	12,19		8,96%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**37,51**	**27,57%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	21,02		15,45%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	16,49		12,12%		

LEYENDA:

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE

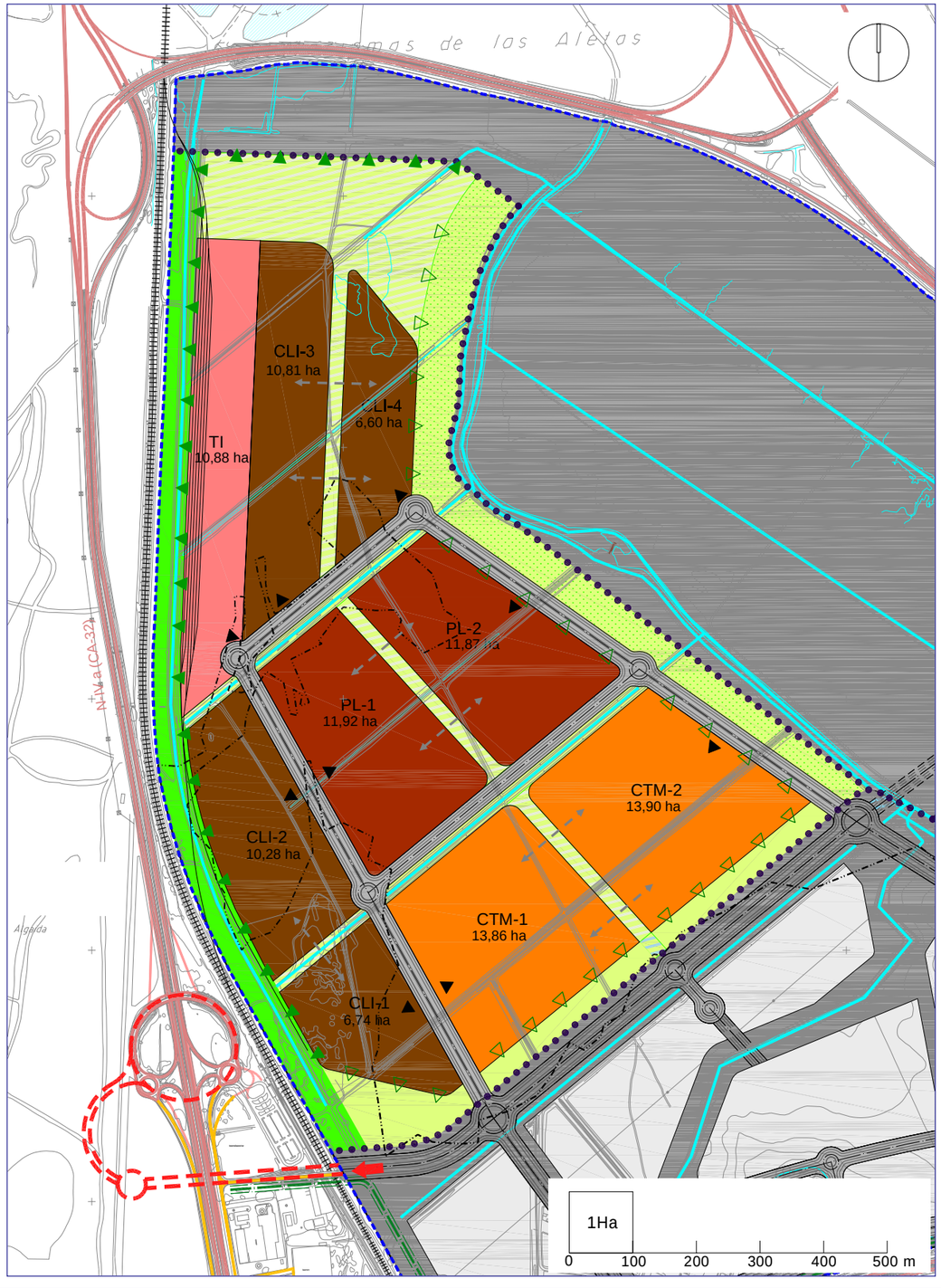
PARQUES DE ACTIVIDAD - USOS
- TERMINAL INTERMODAL
- CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL
- CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS
- PARQUES LOGÍSTICOS

SISTEMA VIARIO
- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMAS GENERALES
- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- FRANJA DE PROTECCIÓN DEL CAÑO PRINCIPAL

OTROS
- CANALES DE DRENAJE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE BORDE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL CON LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS
- POSIBLE CONTINUIDAD VIARIA Y PEATONAL ENTRE PARQUES
- ACCESO A PARQUES DE ACTIVIDAD



Área Funcional AF-2. Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

Desarrollo Empresarial y de Servicios de Las Aletas ligado a la buena accesibilidad viaria de las infraestructuras de su perímetro y aprovechando su carácter de fachada. A parte de proporcionar suelo para el desarrollo de Parques Empresariales engloba todo tipo de servicios, Equipamientos y Dotaciones pudiendo tener un rango territorial o local.
El desarrollo del Área Funcional – 2 (AF-2) Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos se llevará acabo mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el artículo 2.3.1 de la Normativa.

Ámbito

- Situado en la zona sur del ámbito delimitado por la Autopista AP-4, la línea de ferrocarril Madrid-Cádiz y hasta englobar el trazado del viario principal propuesto para "Las Aletas" por este Plan Especial.

Superficie

- 136,05 has.

Conexiones viarias exteriores

- Acceso desde el Sistema Viario Estructurante propuesto para el ámbito de "Las Aletas", en conexión directa con los enlaces propuestos sobre la remodelación de los nudos ya existentes en el perímetro, Acceso Este y Acceso Oeste.
- Conexiones con carácter local: Una de ellas el Acceso Sur-1 de carácter local con la estructura urbana de Puerto Real bordeando el Parque de Las Canteras, aprovechando la ya existente al suroeste, cuyo paso habrá que reforzar. Los Accesos Sur-2 y Sur-3 de carácter local y planteados como posibles accesos, de los que se estudiará su viabilidad técnica y funcional.
- A partir de esta estructura viaria el Área Funcional desarrolla sus viarios propios estructurantes interiores, Sistema Viario de Articulación Interior.

Parques de Actividad

- Parques Empresariales (30,01 Has): Parques de Actividad PE-1, PE-2 Y PE-3.
- Parque Comercial - Recreativo (23,70 Has): Parques de Actividad PCR-1, PCR-2 Y PCR-3.
- Parques Dotacionales y Equipamientos (18,77 Has): Parques de Actividad PDE-1 y PDE-2.
- Centro Integrado de Servicios (1,81 Has): Parque de Actividad CIS.

Usos predominantes

- Empresarial, Empresarial con componentes Terciarios, Comercial, Ocio y Recreo, Dotacional y Equipamientos y Servicios. Según Parque de Actividad (Ver capítulo 7.Normativa Urbanística, artículo 3.2.4).

Usos compatibles

- Ver capítulo 7.Normativa Urbanística, artículo 3.2.4.

Usos prohibidos

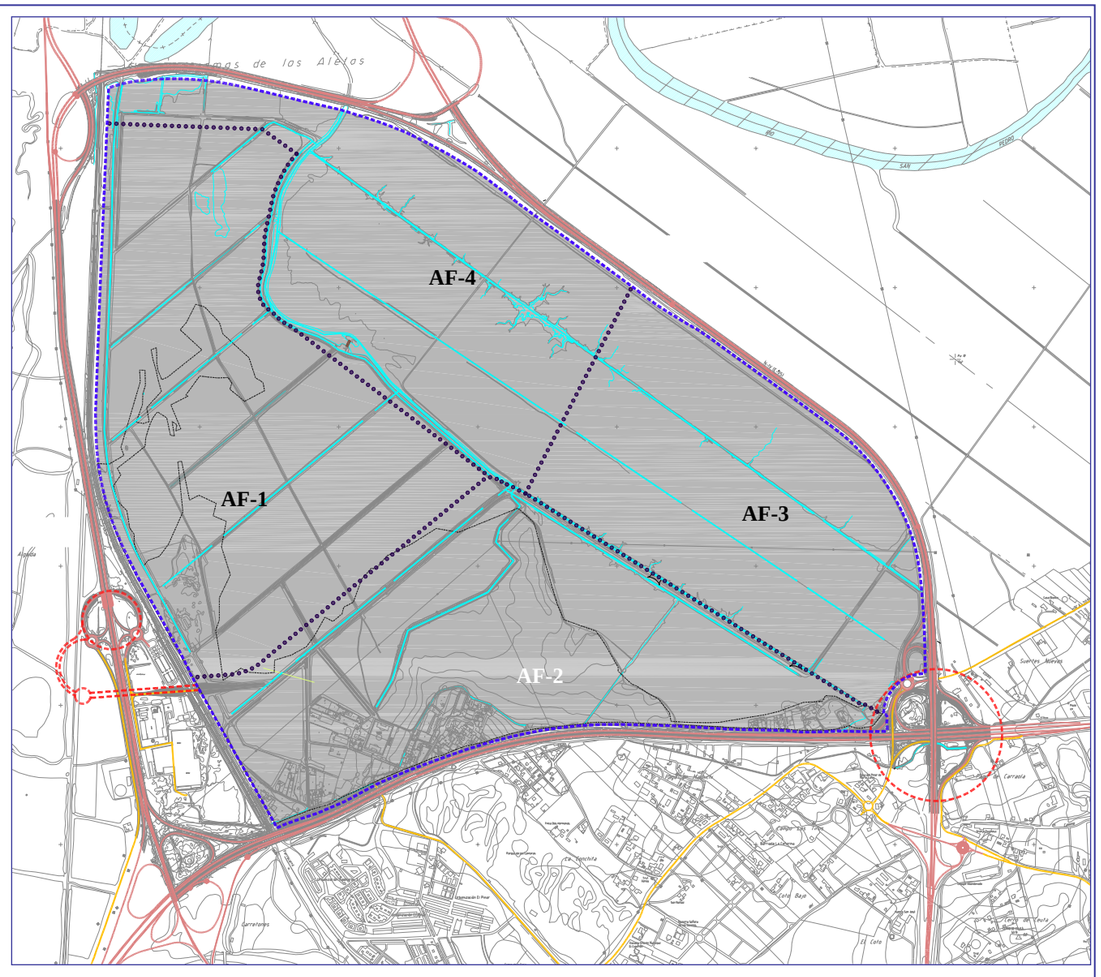
- Residencial.

Edificabilidad

- 0,40 m^2/m^2 (un total de 544.200 m^2 edificables).

Condicionantes de Ordenación

- Proyecto y trazado definitivo del Nuevo Acceso Oeste al ámbito de "Las Aletas" desde la remodelación del enlace existente entre la Autopista AP-4 y la carretera N-IV. La ordenación del Área Funcional podrá recoger y adaptarse al mismo.
- Proyecto y trazado definitivo del Nuevo Acceso Este al ámbito de "Las Aletas" desde la remodelación del enlace existente en la carretera N-IV.a (CA-32). La ordenación del Área Funcional podrá recoger y adaptarse al mismo.
- Acceso viario existente desde Puerto Real al ámbito mediante un paso inferior a la autopista AP-4 junto al Parque de Las Canteras. Presta accesibilidad a todas las edificaciones y usos existentes en el borde sur.
- Edificación y usos existentes en la actualidad en el interior del área junto a la autopista AP-4, en proximidad con Puerto Real a través del paso inferior bajo la autopista.
- Usos existentes en el entorno próximo, Parque de Las Canteras, Cementerio, etc. sobre los que se deberán adoptar igualmente medidas para la correcta coordinación y articulación de los usos propuestos, evitando situaciones de incompatibilidad y la aparición de nuevas servidumbres y afecciones y garantizando su correcta accesibilidad desde la estructura viaria propuesta.
- Los usos y edificaciones a desarrollar en el Área Funcional habrán de respetar las afecciones y distancias mínimas a las carreteras existentes en el perímetro.
- Las servidumbres y afecciones propias de la existencia de una línea de ferrocarril en su borde oeste.
- Existencia de una línea eléctrica de Media Tensión de 66 Kv. Cruza el Área Funcional de este a oeste por su parte central.
- Existencia de una línea eléctrica de Media Tensión de 133 Kv. Localizada en el borde sur del Área Funcional, junto a la autopista AP-4.
- Conducción de abastecimiento de agua en el área urbanizada al sur del ámbito de 100 mm de diámetro. Presta servicio a las edificaciones y usos existentes en la actualidad en esta zona.



- Red de canales de drenaje existentes, cuyo canal principal se constituye como uno de los principales valores medioambientales e hidrológicos del ámbito de "Las Aletas", Caño o Río de Marina. Los canales de drenaje poseen una vegetación asociada característica.
- Asociados a la red de drenaje permanecen en el ámbito los restos de la red de riego de los cultivos que se efectuó en la época de desecación de las marismas y su preparación para albergar cultivos (acequias, tuberías, sifones, etc.).
- La Vía Pecuaria Colada de Machiche al cementerio se encuentra deslindada y atraviesa el ámbito de este a oeste, su anchura legal es de 15,0 metros y presenta los condicionantes propios de este tipo de afecciones.
- Cañada Real de Arcos a Puerto Real, por la alcantarilla del Salado. Cruza el ámbito por su extremo sureste.

Área Funcional AF-2. Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN

El Área Funcional se desarrollará mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el ártículo 2.3.1 de la Normativa.

Estructura viaria

- La accesibilidad al área se resolverá mediante conexiones viarias al Sistema Viario Estructurante propuesto para "Las Aletas". El trazado de este Sistema Viario se considera incluido dentro de esta área funcional, pudiendo corregir su trazado justificadamente y en función de la remodelación de los enlaces Este y Oeste que se lleven a cabo.
- Accesos locales: Acceso Sur-1 de carácter local con la estructura urbana de Puerto Real bordeando el Parque de Las Canteras, aprovechando la ya existente al suroeste, cuyo paso habrá que reforzar. Los Accesos Sur-2 y Sur-3 de carácter local y planteados como posibles accesos, de los que se estudiará su viabilidad técnica y funcional.
- Los ejes del Sistema Viario de Articulación Interior del Área Funcional, permitirán la organización de la ordenación de los diferentes Parques de Actividad.
- El viario interior de distribución de cada Parque de Actividad podrá ser definido con sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización. Permitirá la distribución interior de los Parques de Actividad y dotará de accesibilidad a las parcelas.

Parques de Actividad - Usos

- Los Parques de Actividad podrán ser desarrollados mediante sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización.
- Se deberán adoptar medidas para la correcta coordinación y articulación de los distintos usos propuestos, evitando situaciones de incompatibilidad y la aparición de nuevas servidumbres y afecciones.
- Las intensidades de los usos en los diferentes Parques de Actividad no podrán sobrepasar la Edificabilidad fijada para el total del Área Funcional. Se podrá compensar edificabilidad entre Parques de Actividad en el conjunto de una misma Área Funcional debiendo justificarse adecuadamente.

Espacios Libres y medioambiente

- La fachada a la Autopista AP-4, la fachada al ferrocarril y las fachadas al viario principal propuesto por este PE habrán de tratarse con un perímetro verde y con un tratamiento de la urbanización y edificación cuidados con el criterio de establecer una fachada visual de calidad y su integración paisajística y medioambiental. La ordenación del Parque de Actividad PCR-1 establecerá un retranqueo de al menos 100 metros desde la línea de ferrocarril, destinándose esta banda a Espacios Libres (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).
- Con especial cuidado se tratará la fachada al canal principal de drenaje, Caño o Río de Marina, propuesta su integración junto a la estructura viaria principal en la fachada noreste del Área Funcional.
- Establecimiento de corredores verdes integrando los canales de drenaje existentes.
- Corredores verdes asociados a la estructura viaria principal.
- Reposición e integración de la Vía Pecuaria Colada de Machiche por el borde sur del Área Funcional, creando para ello un corredor verde y medioambiental junto a la fachada de la Autopista AP-4.
- Mantenimiento de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real en el extremo sureste del Área en cumplimiento de la legislación sectorial aplicable.
- La ordenación del Parque de Actividad PDE-1, estará retranqueada respecto al canal de drenaje existente conforme a lo establecido en el artículo 3.2.7.

Dotaciones y Equipamientos

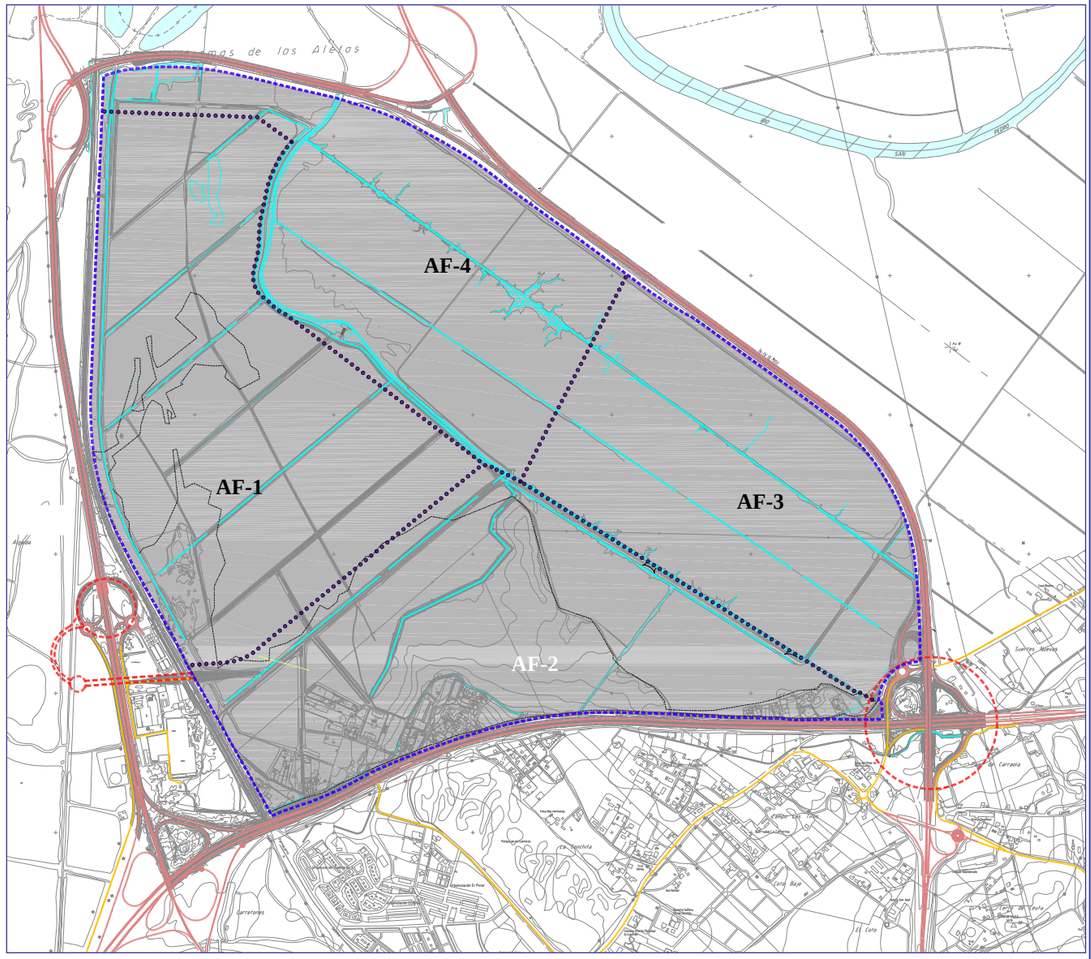
- Localización preferente de las dotaciones y de los equipamientos en los accesos al Área Funcional desde el Sistema Viario de Articulación Interior, buscando localizaciones de fachada.
- Integración con los corredores medioambientales y paisajísticos y áreas verdes.

Infraestructuras de Redes de Servicio

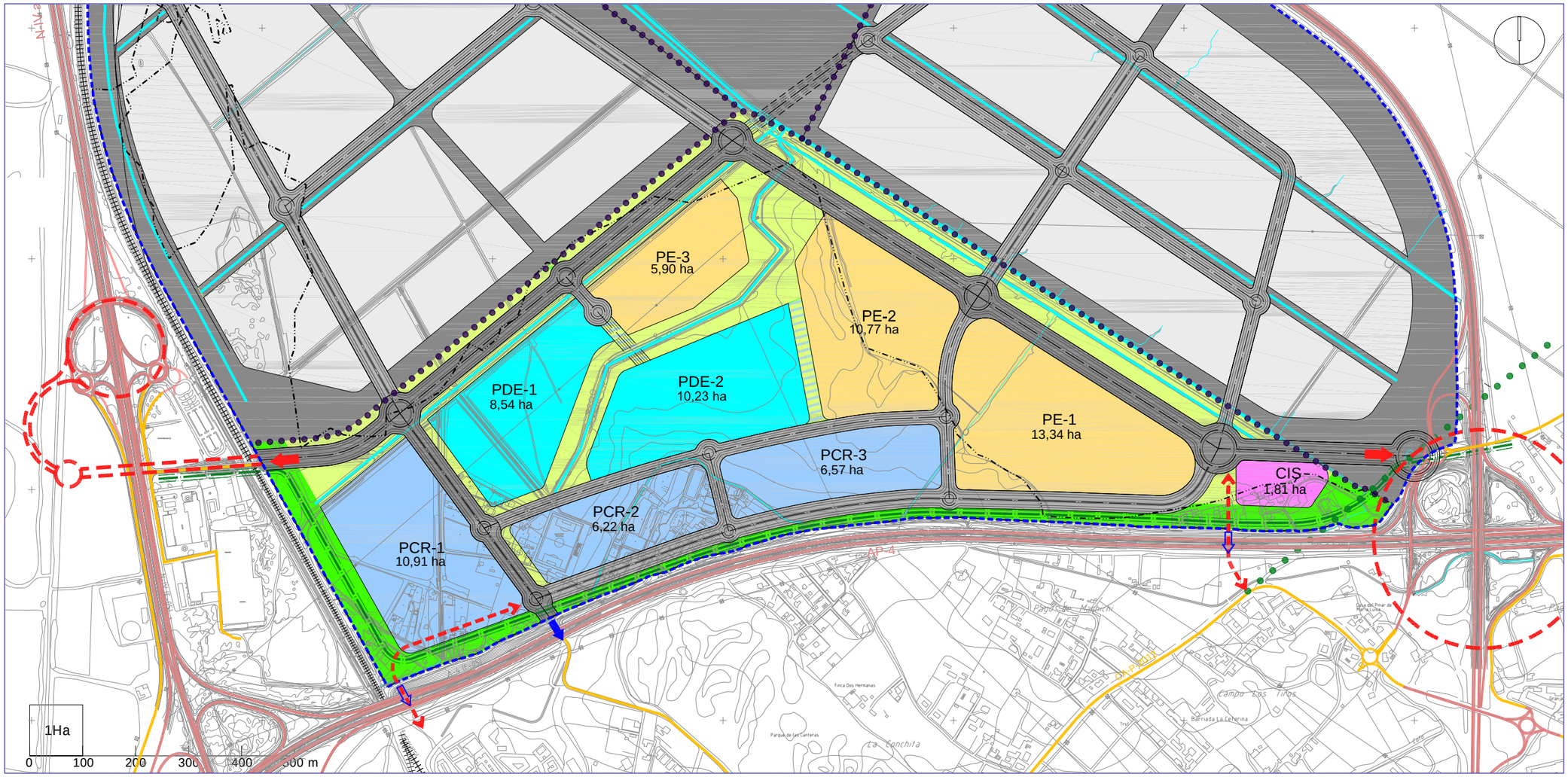
- Se deberán resolver las conexiones de infraestructuras y prever las demandas que puedan establecerse a largo plazo para dar servicio a la totalidad del Área Funcional, en coordinación con las otras Áreas Funcionales y las redes estructurantes propuestas por el PE para todo el ámbito de "Las Aletas".
- Las bandas verdes asociadas al viario estructurante constituirán el soporte y reserva de los espacios necesarios para las infraestructuras básicas.

Otros

- Preexistencias y edificaciones. En general no se considera necesario mantener o integrar ninguno de ellos en la ordenación establecida por este Plan Especial. En todo caso el Área Funcional deberá garantizar el cumplimiento de los estándares legales vigentes para ser destinados a equipamientos y dotaciones.



Área Funcional AF-2. Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.



Superficies

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS		**136,05**	**100,00%**	**0,40**	**544.200**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**74,29**	**54,60%**	**0,732535**	**544.200**
PARQUES EMPRESARIALES		**30,01**	**22,06%**	**0,732535**	**219.834**
PE-1	13,34		9,81%	0,732535	97.720
PE-2	10,77		7,92%	0,732535	78.894
PE-3	5,90		4,34%	0,732535	43.220
PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO		**23,70**	**17,42%**	**0,732535**	**173.611**
PCR-1	10,91		8,02%	0,732535	79.920
PCR-2	6,22		4,57%	0,732535	45.564
PCR-3	6,57		4,83%	0,732535	48.128
PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS		**18,77**	**13,80%**	**0,732535**	**137.497**
PDE-1	8,54		6,28%	0,732535	62.558
PDE-2	10,23		7,52%	0,732535	74.938
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**1,81**	**1,33%**	**0,732535**	**13.259**
CIS	1,81		1,33%	0,732535	13.259
SISTEMAS GENERALES		**4,83**	**3,55%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,46		3,28%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,37		0,27%		
SISTEMA VIARIO		**27,38**	**20,12%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	15,88		11,67%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**11,50**	**8,45%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	11,14		8,19%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,36		0,26%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**29,55**	**21,72%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	5,73		4,21%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**23,82**	**17,51%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	22,68		16,67%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	1,14		0,84%		

LEYENDA:

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE

PARQUES DE ACTIVIDAD - USOS
- PARQUES EMPRESARIALES
- PARQUES COMERCIAL - RECREATIVOS
- PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS
- CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS

SISTEMA VIARIO
- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMAS GENERALES
- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

OTROS
- CANALES DE DRENAJE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE BORDE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL CON LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS
- POSIBLE CONTINUIDAD VIARIA Y PEATONAL ENTRE PARQUES
- ACCESO A PARQUES DE ACTIVIDAD

Área Funcional AF-3. Parque Científico-Tecnológico.

Destinada al desarrollo del Parque Científico-Tecnológico de Las Aletas esta área se sitúa en la fachada de la carretera N-IV ocupando el sector sureste del ámbito y ligada a la buena accesibilidad viaria desde el viario principal propuesto y en conexión directa con la remodelación del enlace existente entre la Autopista AP-4 y la carretera nacional N-IV.
El desarrollo del Área Funcional – 3 (AF-3) Parque Científico Tecnológico se llevará acabo mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el artículo 2.3.1 de la Normativa.

Ámbito

- Delimitado por la carretera N-IV, por el este, el enlace entre la Autopista AP-4 y la N-IV, en el extremo sureste, el Área Funcional AF-2 por el oeste y el Área Funcional AF-4 por el norte.

Superficie

- 112,05 has.

Conexiones viarias exteriores

- Acceso propuesto desde la remodelación del enlace existente entre la Autopista AP-4 y la N-IV al Sistema Viario Estructurante propuesto para “Las Aletas”.
- El Área Funcional conecta su Sistema Viario de Articulación Interior al Sistema Viario Estructurante permitiendo disponer de un anillo interior de distribución de carácter independiente.

Parques de Actividad

- Parques Científico - Tecnológico (63,10 Has): Parques de Actividad PT-1, PT-2, PT-3, PT-4, PT-5, PT-6, PT-7 y PT-8.
- Centro Integrado de Servicios (5,00 Has): Parque de Actividad CIS.

Usos predominantes

- Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), Empresarial y Científico – Tecnológico, Científico-Tecnológico-Terciario, Actividades Industriales (con componente tecnológico), oficinas y Servicios. Según Parque de Actividad (ver capítulo 7. Normativa Urbanística, artículo 3.3.4).

Usos compatibles

- Ver capítulo 7.Normativa Urbanística, artículo 3.3.4.

Usos prohibidos

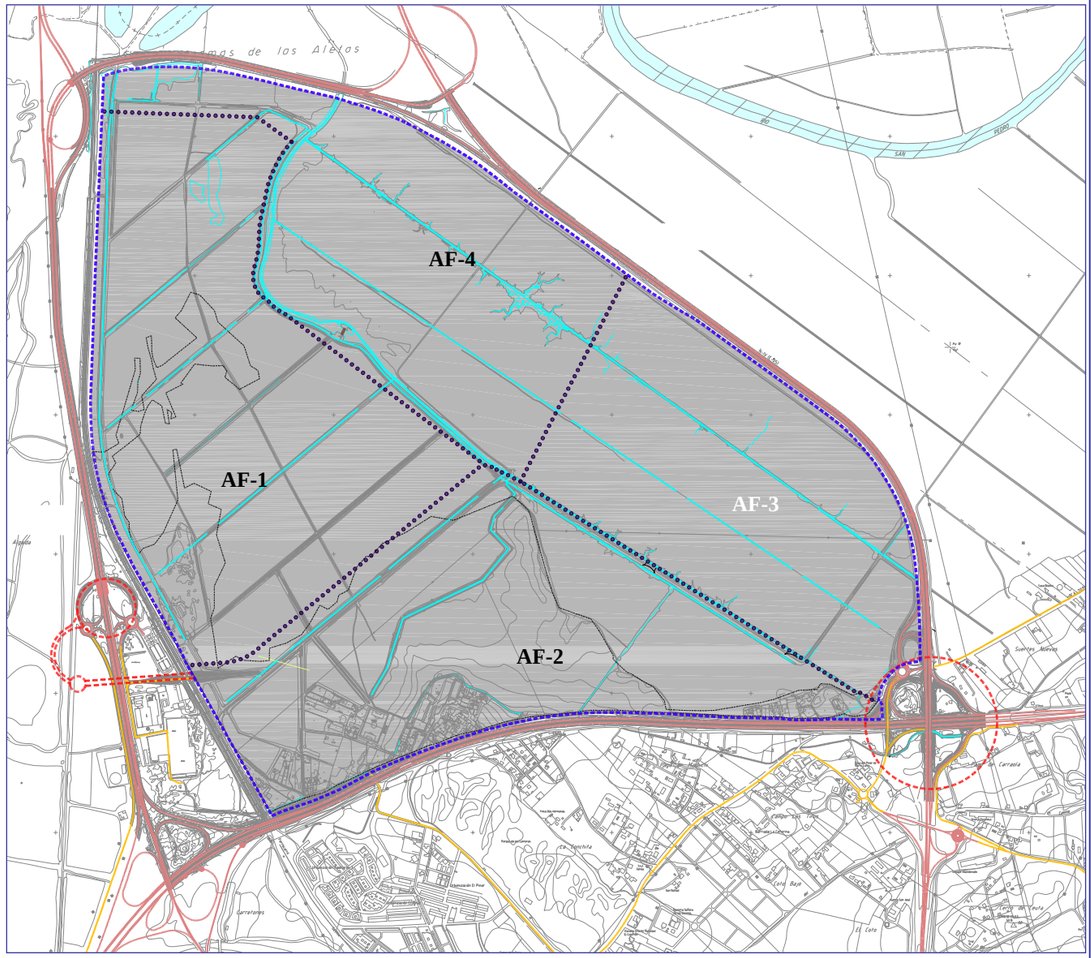
- Residencial.

Edificabilidad

- 0,35 m^2/m^2 (un total de 392.175 m^2 edificables) .

Condicionantes de Ordenación

- Proyecto y trazado definitivo del Nuevo Acceso Este al ámbito de “Las Aletas” desde la remodelación del enlace existente entre la autopista AP-4 y la carretera nacional N-IV. La ordenación del Área Funcional podrá recoger y adaptarse al mismo.
- Los usos y edificaciones a desarrollar en el Área Funcional habrán de respetar las afecciones y distancias mínimas a las carreteras existentes en el perímetro.
- Red de canales de drenaje existentes, cuyo canal principal se constituye como uno de los principales valores medioambientales e hidrológicos del ámbito de “Las Aletas”, Caño o Río de Marina. Los canales de drenaje poseen una vegetación asociada característica.
- Asociados a la red de drenaje permanecen en el ámbito los restos de la red de riego de los cultivos que se efectuó en la época de desecación de las marismas y su preparación para albergar cultivos (acequias, tuberías, sifones, etc.).
- Continuidad medioambiental con el espacio de regeneración de la marisma, integrada en el Área funcional AF-4, en su borde noroeste.
- Existencia de una línea eléctrica de Media Tensión de 66 Kv. Cruza el ámbito de manera diagonal de este a oeste.
- La Vía Pecuaria Colada de Machiche al cementerio se encuentra deslindada y atraviesa el ámbito de este a oeste, su anchura legal es de 15,0 metros y presenta los condicionantes propios de este tipo de afecciones.
- Cañada Real de Arcos a Puerto Real, por la alcantarilla del Salado. Cruza el ámbito por su extremo sureste.



Área Funcional AF-3. Parque Científico-Tecnológico.

CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN

El Área Funcional se desarrollará mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el artículo 2.3.1 de la Normativa.

Estructura viaria

- La accesibilidad al área se resolverá mediante conexiones viarias al Sistema Viario Estructurante propuesto para "Las Aletas".
- Los ejes articuladores del Área Funcional, Sistema Viario de Articulación Interior, permitirán la organización de la ordenación de los diferentes Parques de Actividad.
- El viario interior de distribución de cada Parque de Actividad podrá ser definido con sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización. Permitirá la distribución interior de los Parques de Actividad y dotará de accesibilidad a las parcelas.
- Los Parques de Actividad podrán unirse entre si creando vías de comunicación rodadas o peatonales que crucen los canales.

Parques de Actividad - Usos

- Los Parques de Actividad podrán ser desarrollados mediante sus propios instrumentos de planeamiento, Proyectos de Ejecución y Proyectos de Obras de Urbanización.
- Se deberán adoptar medidas para la correcta coordinación y articulación de los distintos usos propuestos, evitando situaciones de incompatibilidad y la aparición de nuevas servidumbres y afecciones.
- Las intensidades de los usos en los diferentes Parques de Actividad no podrán sobrepasar la edificabilidad fijada para el total del Área Funcional. Se podrá compensar edificabilidad entre Parques de Actividad en el conjunto de una misma Área Funcional debiendo justificarse adecuadamente.
- Se desarrollará un gradiente de intensidad de uso desde los Parques en conexión con el viario principal, con una mayor densidad de edificación, hasta los Parques de fachada con la carretera N-IV, con una menor densidad de edificación en conexión directa con el corredor verde y paisajístico de borde planteado, Sistema de Espacios Libres Estructurante.

Espacios Libres y medioambiente

- La fachada de la carretera N-IV habrá de tratarse con un perímetro verde y con un tratamiento de la urbanización y edificación cuidados con el criterio de establecer una fachada visual de calidad y su integración paisajística y medioambiental.
- Establecimiento de corredores verdes integrando los canales de drenaje existentes. Con especial tratamiento a la fachada del canal principal, Caño o Río de Marina.
- Corredores verdes asociados al Sistema Viario.

Dotaciones y Equipamientos

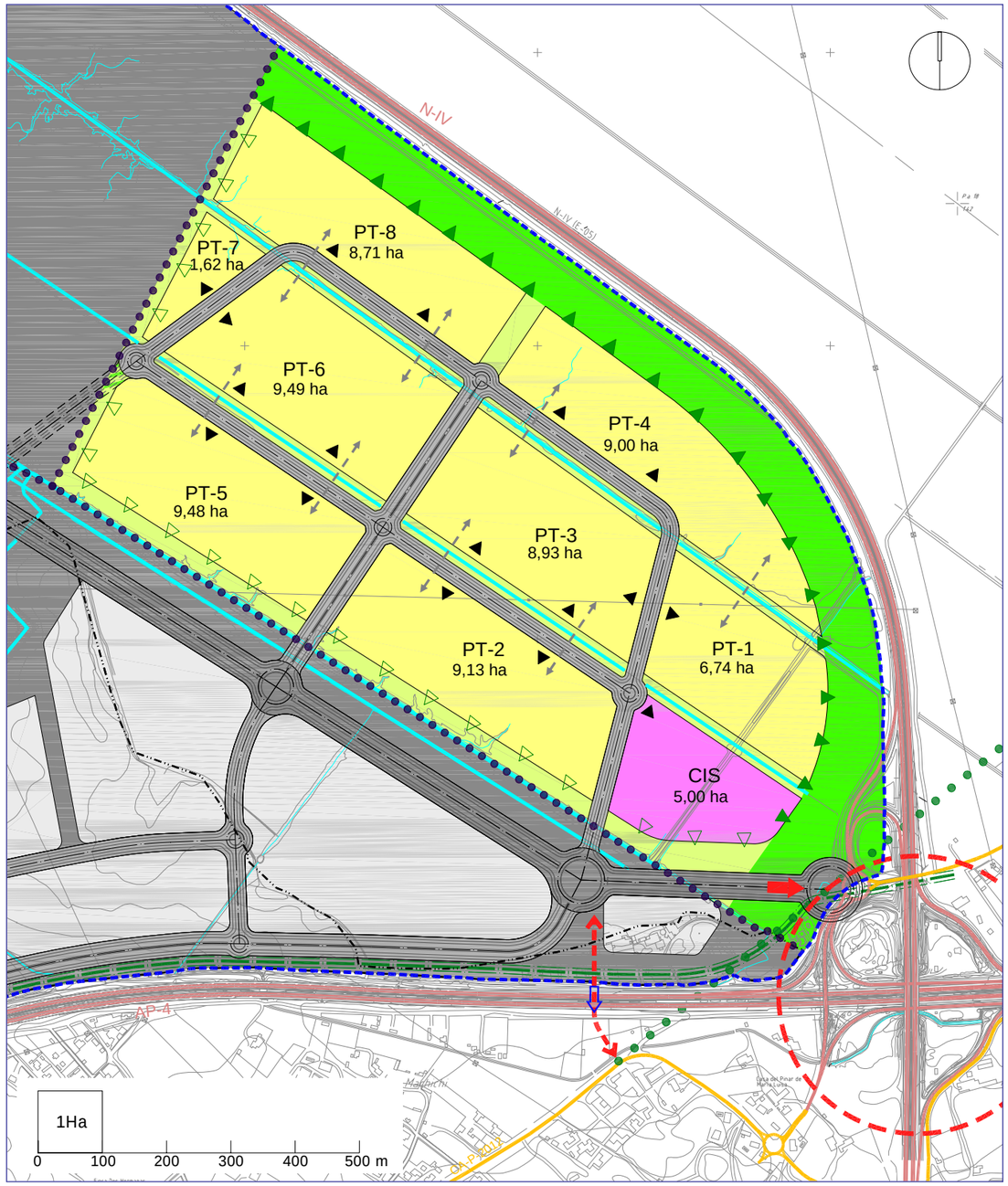
- Localización preferente en los accesos al Área Funcional desde el Sistema Viario de Articulación Interior.
- Integración con los corredores medioambientales y paisajísticos y áreas verdes.

Infraestructuras de Redes de Servicio

- Se deberán resolver las conexiones de infraestructuras y prever las demandas que puedan establecerse a largo plazo para dar servicio a la totalidad del Área Funcional, en coordinación con las otras Áreas y las redes estructurantes de todo el ámbito.
- Las bandas verdes asociadas al viario estructurante constituirán el soporte y reserva de los espacios necesarios para las infraestructuras básicas.

Superficies

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		**112,05**	**100,00%**	**0,35**	**392.175**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**68,10**	**60,78%**	**0,575881**	**392.175**
PARQUES CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS		**63,10**	**56,31%**	**0,575881**	**363.381**
PT-1	6,74		6,02%	0,575881	38.814
PT-2	9,13		8,15%	0,575881	52.578
PT-3	8,93		7,97%	0,575881	51.426
PT-4	9,00		8,03%	0,575881	51.829
PT-5	9,48		8,46%	0,575881	54.594
PT-6	9,49		8,47%	0,575881	54.651
PT-7	1,62		1,45%	0,575881	9.329
PT-8	8,71		7,77%	0,575881	50.159
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**5,00**	**4,46%**	**0,575881**	**28.794**
CIS	5,00		4,46%	0,575881	28.794
SISTEMAS GENERALES		**0,60**	**0,54%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	0,11		0,10%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,49		0,44%		
SISTEMA VIARIO		**11,90**	**10,62%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1,58		1,41%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**10,32**	**9,21%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	10,20		9,10%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,12		0,11%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**31,45**	**28,07%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	18,57		16,57%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,88**	**11,49%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,88		11,49%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS					



LEYENDA:

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE

PARQUES DE ACTIVIDAD - USOS

- PARQUES TECNOLÓGICOS
- CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS

SISTEMA VIARIO

- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMAS GENERALES

- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

OTROS

- CANALES DE DRENAJE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE BORDE
- INTEGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL CON LOS CORREDORES PAISAJÍSTICOS
- POSIBLE CONTINUIDAD VIARIA Y PEATONAL ENTRE PARQUES
- ACCESO A PARQUES DE ACTIVIDAD

Área Funcional AF-4. Medioambiental.

Principal actuación medioambiental de Las Aletas. Pretende recuperar y regenerar el espacio de la marisma y aportar el desarrollo de usos ligados a la naturaleza, como actividades ocio-deportivas, científicas y de aprendizaje, etc. integrados en un medio físico de fuerte calidad ambiental y paisajística. Presenta accesibilidad desde el Sistema Viario Estructurante propuesto por este Plan Especial.
Para el desarrollo del Área Funcional – 4 (AF-4) Medioambiental se establece su propio instrumento urbanístico de Ordenación, Plan Especial de Recuperación del Medio Natural.

Ámbito

- Situado al noreste del ámbito de "Las Aletas" se encuentra delimitado por la carretera N-IV.a en todo su perímetro norte y noreste, por el Área Funcional AF-1. Logística Intermodal, por el oeste, y por el Área Funcional AF-3. Parque Científico-Tecnológico, por el sureste.

Superficie

- 120,00 has.

Conexiones viarias exteriores

- Acceso desde el Sistema Viario Estructurante propuesto por este Plan Especial para el ámbito de "Las Aletas".
- Preferiblemente se accederá desde el Sistema Viario Estructurante, desde la glorieta de intersección entre los dos ejes viarios que forman el viario principal.
- Podrán realizarse conexiones, con carácter excepcional, desde el Sistema Viario de Articulación Interior del Área Funcional AF-1. Logística – Intermodal y con el Área Funcional AF-3. Parque Científico - Tecnológico, si fuera necesario y de forma justificada.
- Se dotará de continuidad a los caminos existentes en la actualidad en el Área Funcional prestando especial cuidado a aquellos que continúen por el exterior del ámbito.

Usos predominantes

- Espacios Libres y Equipamientos medioambientales. (ver capítulo 7. Normativa Urbanística, artículo 3.4.4).

Usos compatibles

- Ver Capítulo 7. Normativa Urbanística, artículo 3.4.4..

Usos prohibidos

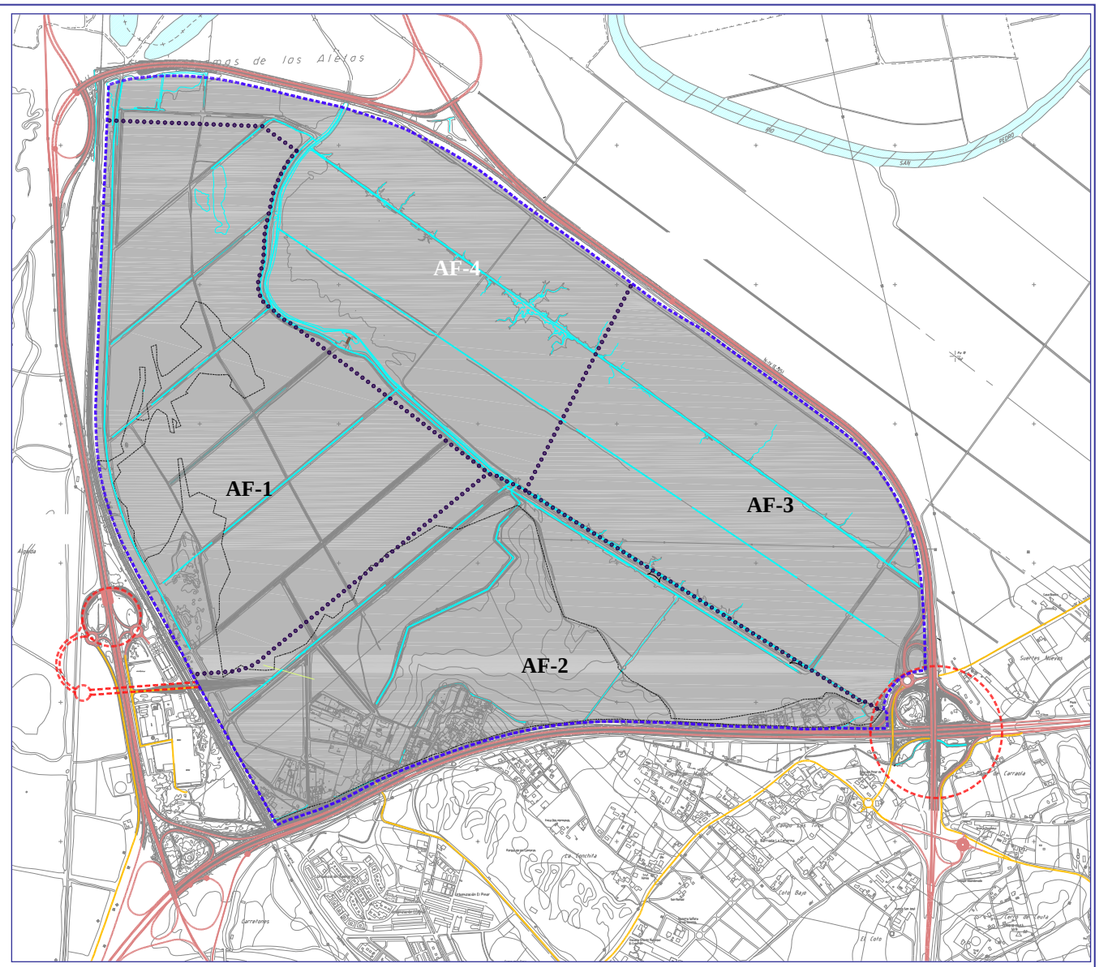
- Industrial.
- Logístico.
- Residencial.

Edificabilidad

- No se asigna edificabilidad para esta área Funcional.
- Podrán desarrollarse los usos relacionados con el medioambiente en cumplimiento del artículo 3.4.4. de la Normativa Urbanística de este PE para su desarrollo y siempre que sean compatibles dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre por la Ley 22/1988 de Costas.

Condicionantes de Ordenación

- Caño de La Marina, principal canal de drenaje del ámbito. Supone un caño del Río San Pedro situado al norte de Las Aletas. Está sujeto a los movimientos mareales.
- Presenta una zona de marisma natural, situada en el extremo noroeste del Área Funcional, singularizada por porciones de cañuelos mareales y marismas en estado natural, que no han sufrido el proceso de desecación llevado a cabo en "Las Aletas".
- Presenta una zona intermedia de marisma naturalizada, que supone la mayor proporción del Área Funcional, singularizada por ser marismas del Río San Pedro desecadas para su puesta en cultivo y que, gracias a su proximidad a los caños y a la influencia mareal ha alcanzado un importante grado de naturalización.
- Edificación existente en el interior del Área. Molino de Las Mareas (Molino de Goyena), situado entre los dos brazos del canal principal de drenaje, Caño o Río de Marina. Actualmente en ruinas.
- Los usos y edificaciones propuestas por el planeamiento de desarrollo habrán de respetar las afecciones y distancias mínimas a las carreteras existentes en el perímetro.



Área Funcional AF-4. Medioambiental.

CRITERIOS GENERALES DE ORDENACIÓN

A desarrollarse mediante **Plan Especial de Recuperación del Medio Natural** una vez aprobado el presente Plan Especial.
Los usos que se desarrollen deberán adoptar medidas para la correcta coordinación y articulación de usos con la propuesta medioambiental y paisajística propuesta para todo el Área Funcional.

Estructura viaria

- La accesibilidad al área se resolverá mediante conexiones viarias a la estructura principal propuesta para "Las Aletas", Sistema Viario Estructurante.
- Podrán realizarse conexiones viarias, con carácter excepcional, desde el Sistema Viario de Articulación Interior del Área Funcional AF-1. Logística – Intermodal y con el Área Funcional AF-3. Parque Científico - Tecnológico, si fuera necesario y de forma justificada.
- Se desarrollaran ejes viarios interiores que permitan la accesibilidad a cada uno de los usos que se desarrollen en el interior del ámbito, adoptando para su diseño y trazado medidas que los compatibilicen con el entorno medioambiental y paisajístico en el que se encuentran.
- Se desarrollaran itinerarios peatonales e itinerarios ciclistas, integrados en la actuación medioambiental y paisajística que permitan establecer recorridos internos en conexión con la naturaleza y la apuesta medioambiental y paisajística del Área Funcional, de las Áreas Funcionales anejas y del entorno próximo (Río de San Pedro, etc.).

Usos

- Se buscará una integración máxima de los usos compatibles con la propuesta medioambiental y paisajística propuesta para el Área Funcional.
- Se establecerán bajas densidades de edificación, usos con carácter Dotacional y de Equipamientos, evitando las concentraciones e intentando localizarlos en proximidad al acceso al Área Funcional desde el Sistema Viario Estructurante.

Espacios Libres y medioambiente

- La fachada de la carretera N-IV habrá de tratarse con un perímetro verde y paisajístico de transición.
- En el interior del Área se desarrollarán propuestas ligadas a la red de canales existente y al canal principal, Caño o Río de Marina. Establecimiento de corredores verdes integrando los canales de drenaje existentes.
- Se podrán crear nuevos canales o ampliar los ya existentes creando superficies más extensas a modo de "láminas de agua", siempre que se garanticen sus mismas características ambientales y funcionales originarias.
- Estos podrán ser apoyados con los usos compatibles (deportivos, ocio y recreativos, medioambientales, etc.) y con recorridos peatonales.
- Desarrollo de corredores verdes asociados a la estructura viaria interior, peatonal y recorridos ciclables propuestos.

Dotaciones y Equipamientos

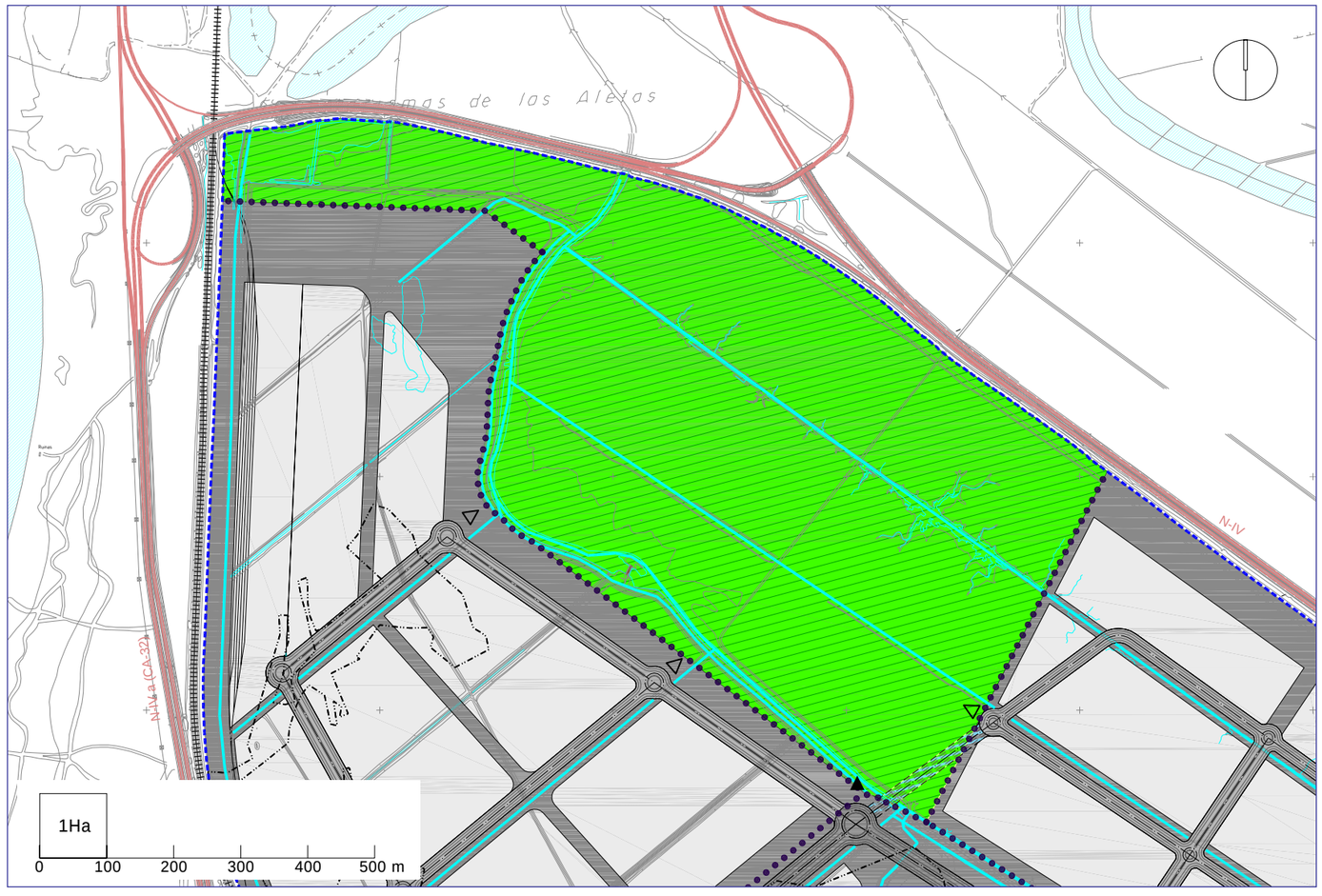
- Localización preferente en los accesos al Área Funcional desde el Sistema Viario Estructurante.
- Se buscará una integración máxima de las dotaciones y equipamientos con la propuesta medioambiental y paisajística propuesta para el Área Funcional.

Infraestructuras de Redes de Servicio

- El Proyecto de Ejecución deberá resolver las conexiones de infraestructuras y prever las demandas que puedan establecerse a largo plazo para dar servicio a la totalidad del Área Funcional, en coordinación con las otras Áreas y las redes estructurantes de todo el ámbito de "Las Aletas".
- Las bandas verdes asociadas al viario estructurante y/o interior constituirán el soporte y reserva de los espacios necesarios para las infraestructuras básicas.

Otros

- Preexistencias y edificaciones. Restauración y conservación del **Molino de Las Mareas (Molino de Goyena)**, integrándolo en el corredor medioambiental y paisajístico del Canal principal de drenaje del ámbito.



Superficies

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL		**120,00**	**100,00%**		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**120,00**	**100,00%**		
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES	120,00				

LEYENDA:

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE

PARQUES DE ACTIVIDAD - USOS
- ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES

SISTEMA VIARIO
- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMAS GENERALES
- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

OTROS
- CANALES DE DRENAJE
- ACCESO PUNTOS DE ACCESO
- POSIBLES ACCESOS DESDE OTRAS A.F.
- MOLINO DE LAS MAREAS

6.6.1. Consideraciones generales

El área de "Las Aletas" está constituida por una marisma situada entre varios ejes de comunicación, cuyas plataformas se encuentran elevadas entre 3 y 12 metros sobre el nivel medio de la zona de marisma.

Con posterioridad a la Aprobación Inicial se ha redactado un Estudio de Inundabilidad para el Ámbito del Plan Especial "Las Aletas" y que se presenta en paralelo al Plan Especial. De este estudio se obtienen las cotas de inundabilidad. Situando así el nivel mínimo del suelo en, aproximadamente, 2 m snmma se asegura con holgura la no afección por la marea a los Parques de Actividad y su altimetría propuesta en el documento de Aprobación Inicial, así como el drenaje por gravedad de las aguas pluviales hacia los sistemas de evacuación que constituyen los canales principales y el Caño de La Marina. Es base a estas conclusiones se ha procedido a realizar un ajuste de la altimetría media de los Parques de Actividad en el documento de Aprobación Provisional, Cota media con carácter indicativo incluida en el plano de Ordenación 5.

Además para mayor seguridad, las cotas mínimas deberán elevarse 0,5 m sobre el nivel actual del suelo, siguiendo las recomendaciones de la Dirección General de Costas.

6.6.2. Descripción de la solución propuesta

- Debido a la singular orografía del ámbito y a sus mencionadas consecuencias hidrológicas, se ha optado por elevar los viarios de la zona llana con el fin de evitar inundaciones y favorecer el drenaje a través de los canales, que quedarían así a una cota inferior.

- En el tercio central de la franja meridional del ámbito existe una elevación natural que se ha preferido mantener, con el fin de evitar una diferencia elevada de cota entre la autopista AP-4 y el área de actuación, pues esto redundaría en la perdida del efecto comercial de fachada de las parcelas más cercanas a esta vía.

Las pendientes, cotas de viales en los puntos singulares, cotas medias de las parcelas, zonas de desmonte y zonas de terraplén, pueden observarse en el plano de Ordenación 5: "*Movimiento de tierras. Altimetría básica*".

- Para la realización de los volúmenes, de desmontes y terraplenes necesarios en la zona Las Aletas, se ha utilizado el programa PROTOPO V 6.0.

- Se han estimado taludes de desmonte y terraplén de 1/3 y 1/2, respectivamente, taludes suficientes para garantizar la estabilidad de las tierras, tanto de excavación como de rellenos.

- Debido a la reducida pendiente natural del terreno y a su escasa, se ha considerado necesario elevar la cota en todos los viales, aumentado la estabilidad de los suelos, tanto de los viales como de las parcelas.

- En el Eje Estructurante se ha supuesto una cota mínima de 3,30 m, y una pendiente horizontal en la totalidad de la zona de actuación, aumentado con ello la cota de la zona. Debido a la presencia de la autoría AP - 4 al sur de la actuación, con una cota en el punto más desfavorable de 12,50 m, el vial paralelo de la zona tiene una cota en ese punto de 10,50 metros, disminuyendo el efecto visual desde la autovía a Las Aletas.

- El vial mencionado anteriormente, parte del existente acceso local a Las Aletas, en la zona suroeste de la actuación, hasta el enlace entre la A - 4 y AP - 4, en el sureste.

- Con los criterios expuestos, respecto a pendientes, cotas y taludes, se produce un importante volumen de terraplenes, existiendo en el vial paralelo a la AP - 4 un pequeño volumen de tierras a extraer.

- El Viario de Articulación Interior se propone con pendientes variables, adaptandolo a la cota final de los Parques de Actividad adyacentes.

- Respecto a los Parques de Actividad se ha considerado un talud para desmonte y terraplén de 1/2 y una cota de parcela variable en las diferentes áreas funcionales, a excepción del área funcional AF-2, Parque Científico-Tecnológico, que se ha estimado a una elevación uniforme de 2,60 metros. En las áreas funcionales AF-1 Logística Intermodal y AF-2 Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos, se han propuesto cotas variables en las parcelas, teniendo la misma pendiente que los viales confluentes.

- Al igual que con los viales, en la realización de los Parques de Actividad también se produce un importante volumen de terraplén, existiendo en el área funcional empresarial, dotacional y de equipamiento un volumen pequeño de desmonte.

	DESMONTE		TERRAPLEN	
ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	200	m3	1.569.390	m3
ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	51.500	m3	1.377.285	m3
ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO	100	m3	841.600	m3
ÁREA FUNCIONAL CIENTÍFICA Y MEDIOAMBIENTAL	0	m3	0	m3
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1.500	m3	250.350	m3
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR	37.900	m3	647.600	m3
TOTAL	**91.200,00**	**m3**	**4.686.225,00**	**m3**

6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad

Conclusiones

Encuadre Físico.

El ámbito de estudio está formado por la cuenca del río San Pedro, ubicada en la margen izquierda del río Guadalete en su desembocadura. En la parte sur de la cuenca se localiza el suelo destinado al polígono de Las Aletas, ocupando una amplia zona de marisma desecada y limitada por grandes infraestructuras de comunicación de ámbito nacional y metropolitano: al Oeste por el ferrocarril Cádiz –Sevilla-Córdoba-Madrid y por la CA-32, la Antigua Nacional IV en una segunda línea, al Norte y al Este por la A4, antigua Variante de la Nacional IV y al Sur por la autopista AP4 Sevilla-Cádiz.

El balance hídrico de la zona alcanza sus mínimos en verano, con temperaturas muy elevadas y precipitaciones nulas o casi nulas, alcanza en otoño valores máximos y vuelve a disminuir a partir de diciembre retomando una tendencia ascendente en primavera.

Los materiales predominantes, básicamente finos (en general menores a 0,02 mm) pertenecientes al Cuaternario, son los limos arenosos y las arenas y arcillas. La geomorfología se caracteriza por procesos propios de los dominios marítimo terrestre y continental. El primero ésta representado por el sistema estuario, con mareas de amplitud comprendida entre los 2 y 4 metros, aproximadamente, en el que la acción conjunta de las mareas y la dinámica fluvial originan una morfología de marisma. El dominio continental aparece en un pequeño sector situado al Sur del ámbito representado por Terrazas Fluviales y Glacis.

Desde el punto de vista edafológico los suelos en su integridad son de Marismas; Solonchaks takiricos y gleicos formando extensas llanuras de drenaje muy deficiente.
Hidrológicamente, además de las obras hidráulicas para poder poner la marisma en cultivo, la progresiva humanización del espacio y la construcción de una densa red de vías de comunicación han creado la subcuenca artificial del río San Pedro. La red de drenaje ha quedado configurada por un sistema de canales artificiales que evitan el encharcamiento temporal, además de caños mareales como el de La Marina y pequeños arroyos como el de San Pedro.

La impermeabilidad de la zona y su morfología plana y baja altitud sobre el nivel del mar provocan condiciones desfavorables de drenaje, apareciendo encharcamientos temporales en depresiones muy someros. El acuífero miopliocuaternario Puerto Real-Conil está presente sólo en el sector Sur del ámbito, donde los materiales pasan de ser impermeables a detríticos.

Por su parte el funcionamiento hidráulico el caño del río San Pedro está determinado principalmente por la acción de las mareas, siendo escasos los aportes pluviales. Su desembocadura se encuentra protegida del oleaje por lo que el único movimiento en el interior es el flujo y reflujo de la marea.

La marisma de las Aletas supone a su vez una subcuenca independiente de la Cuenca del río San Pedro, originada por las infraestructuras de comunicación que constituyen importantes barreras físicas para la conexión de la red de caños mareales de las Aletas con los del río San Pedro. El flujo superficial de agua, tanto el proveniente de las mareas como de los aportes pluviales, está muy determinado por la extensa red de canales de drenaje, muros y caminos rurales.

* Se incluyen en este apartado 6.6.3 las Conclusiones y Medidas Correctoras del Estudio de Inundabilidad que se presenta conjuntamente con este Plan Especial.

Está atravesada transversalmente por el caño de la Marina, un brazo del río San Pedro con el está conectado mediante tres tubos de 1,75 m de diámetro bajo la A4. Este caño recibe la mayor parte de las aguas evacuadas por los distintos canales de drenaje, adquiriendo mayor importancia en el tramo final, en donde la estructura rectilínea del canal se abre a un cauce con claras influencias mareales.

La vegetación característica viene determinada, fundamentalmente, por la desnaturalización sufrida tras la desecación para su puesta en cultivo y por el clima de la zona. Los márgenes de los canales de drenaje se encuentran abrigados por juncos, tarajes, salados y retama. En las zonas más antropizadas el suelo se encuentra colonizado por un estrato herbáceo de plantas ruderales. Los antiguos cultivos abandonados y sobre todo aquellos que fueron sometidos a una menor intensidad productiva han experimentado una recolonización por las especies halófilas características de los ecosistemas de marismas, como salados, sosas, *Arthrocnemun*, *Suaeda* y sarcocornias en las áreas mas encharcadas.

Los usos del suelo están asociados fundamentalmente a la agricultura, las explotaciones salineras y las marismas desecadas abandonadas.

Estudio Hidráulico.

Desde el punto de vista hidráulico, Las Aletas, como se ha dicho, constituye en sí misma una cuenca hidrográfica independiente de aproximadamente 5.272.844 m2 de extensión, ocasionada por la sobreelevación de las infraestructuras viarias que la rodean.

La Intensidad de Precipitación máxima diaria resultante para el periodos de retorno de 50 años es de 22,39 mm/h, 24,87 mm/h para el de 100 y 30,58 mm/h para el de 500 años. El Coeficiente de Escorrentía del ámbito alcanza valores de 0,910868331 para el periodo de retorno de 50 años, 0,92361309 para el de 100 años y 0,944343471 para el de 500. Los Caudales de Crecida Extraordinaria se sitúan en 42,42 m3/s para el periodo de retorno de 50 años, 47,76 m3/s para el de 100 años y 60,05 m3/s para el de 500. La situación varía mínimamente al considerar el cálculo de estos caudales tras la ejecución del Plan Especial, pasando a ser de 45,63 m3/s, 50,84 m3/s y 62,85 m3/s en los respectivos periodos de retorno de 50, 100 y 500 años. El volumen a desaguar por precipitaciones y caudales máximos, para un periodo de retorno de 500 años y tiempo de concentración de la cuenca de 2,497 horas, se estima en, aproximadamente, 565.015 m³

La desecación de la marisma de las Aletas se ha hecho a partir de una serie de canales de drenaje que organizan la circulación del flujo de agua hacia un canal principal, denominado de la Marina, que divide el ámbito en dos partes. Dichos canales derivan el agua recogida en una serie de grandes parcelas o sectores individualizadas por muros cuyas alturas oscilan entre los 1,5 y los 2 m en una red perpendicular al caño del Marina, que actúa como aliviadero principal del ámbito. El caño de la Marina está compuesto a su vez por dos canales paralelos. El izquierdo recoge las aguas de la red de canales que drenan la margen izquierda de la marisma, mientras que el derecho actúa como canal principal y recoge parcialmente las aguas del otro sector de la marisma. Ambos canales se unen a la altura del molino de mareas abriéndose en un amplio cauce con clara influencia mareal.

6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad

Estudio Hidráulico.

La conexión del caño de la marina con el río San Pedro se hace por tres tubos de 1,75 m de diámetro bajo la Variante entre El Puerto de Santa María y Puerto Real (A4). Dichos tubos funcionan, por un lado, como aliviadero de las aguas pluviales recogidas en Las Aletas y, por otro, de elemento canalizador de flujo de las mareas proveniente del Caño del Río San Pedro. Además de este punto de conexión de la red con el caño de San Pedro, existe en el Norte del ámbito de Las Aletas un canal paralelo al de la Marina que desagua, mediante un tubo de 1 m de diámetro, un amplio sector de la marisma.
Dentro del área de Las Aletas existen, por tanto, dos subámbitos, diferenciados por una serie de muros y caminos, que drenan las aguas recogidas en todo este espacio por dos puntos diferentes.

En cuanto a la capacidad hidráulica, el principal canal analizado, el de la Marina, es el que posee mayor capacidad de evacuación de caudales y al tiempo el que limita la evacuación principal de la zona, aunque registra importantes variaciones en función de la anchura y la profundidad del mismo. Las mayores secciones se encuentran aguas abajo, una vez pasado el molino de mareas, y próximas al punto de desagüe bajo la A4. Por el contrario las secciones con menor capacidad se localizan en los tramos más altos de la cuenca, en donde el canal tiene menor cota y profundidad, y el cauce es más tendido.
Analizando la capacidad hidráulica en función de los caudales calculados para los periodos de retorno de 50, 100 y 500 años, a grandes rasgos, la red presenta un comportamiento dispar. El tramo alto presenta una eficiencia hidráulica menor o baja, y no es capaz de albergar los caudales para los periodos de retorno de 500 años, sin embargo, el tramo medio y final presentan buena capacidad para evacuar los caudales recogidos, especialmente en la zona en donde se abre y forma un amplio cauce.

La capacidad hidráulica referida tiene en cuenta exclusivamente el canal derecho de la Marina, separada por un muro de 1,5-2 m, del canal paralelo. Si se consideran ambos canales como unitarios la capacidad hidráulica del conjunto es suficiente para albergar los caudales extraordinarios para cada uno de los periodos considerados. Debe tenerse presente la existencia de un muro de 2 m a lo largo de todo el flanco izquierdo del caño, muro que protege de la inundación por desbordamiento de la porción Oeste del ámbito, forzando la laminación en la porción Este.

En cuanto a la salida del cauce de la Marina hacia el río San Pedro, esta presenta un comportamiento hidráulico relativamente medio, ya que los tres tubos (de 1,75 m de diámetro cada uno) son insuficientes para evacuar los caudales puntas para el periodos de recurrencia considerado de 500 años. Así, la sección y caudal a desaguar por dichos tubos, de 7,21 m2 y 58,35 m3/s (según la Instrucción de carreteras) en total, no puede hacer frente al caudal de 60,05 m3/s (62,85 m3/s para la situación con el Plan Especial ejecutado) para el periodo de retorno de 500 años de retorno, por lo que son previsibles avenidas o encharcamientos laterales que requerirán corrección. De la misma manera funciona el caño que drena el sector derecho de la marisma, que aunque presenta un comportamiento hidráulico eficiente, se encuentra con un punto de evacuación claramente insuficiente (tubo de 1 m de diámetro).

En conclusión, el comportamiento hidráulico de la red de drenaje es aceptable pero los principales problemas se localizan en los tramos de conexión de los principales cauces de las Aletas con la cuenca del río San Pedro, derivados de la baja capacidad de evacuación de las conducciones existentes. En tal situación es probable que la incapacidad de evacuación se traduzca en avenidas laterales que ocupan la zona más deprimida del ámbito, que normalmente se encuentra semiencharcada por la influencia de las mareas que entran por el río San Pedro.

Está atravesada transversalmente por el caño de la Marina, un brazo del río San Pedro con el está conectado mediante tres tubos de 1,75 m de diámetro bajo la A4. Este caño recibe la mayor parte de las aguas evacuadas por los distintos canales de drenaje, adquiriendo mayor importancia en el tramo final, en donde la estructura rectilínea del canal se abre a un cauce con claras influencias mareales.

La vegetación característica viene determinada, fundamentalmente, por la desnaturalización sufrida tras la desecación para su puesta en cultivo y por el clima de la zona. Los márgenes de los canales de drenaje se encuentran abrigados por juncos, tarajes, salados y retama. En las zonas más antropizadas el suelo se encuentra colonizado por un estrato herbáceo de plantas ruderales. Los antiguos cultivos abandonados y sobre todo aquellos que fueron sometidos a una menor intensidad productiva han experimentado una recolonización por las especies halófilas características de los ecosistemas de marismas, como salados, sosas, *Arthrocnemun*, *Suaeda* y sarcocornias en las áreas mas encharcadas.

Los usos del suelo están asociados fundamentalmente a la agricultura, las explotaciones salineras y las marismas desecadas abandonadas.

Estudio de Inundabilidad Costera

La Cota de Inundación en la flecha de Valdelagrana o playa de Levante, frente costero más próximo al ámbito del Plan Especial, situado a 2.326 m de la línea costera, incluso para un periodo de retorno de 100 no lo alcanza, quedándose a lo sumo a 616,62 m de dicha línea.
Respecto a la Influencia por Mareas (datum y rango de mareas) los niveles máximos (cotas sobre el nivel del mar en alicante, NMEA), en base a los datos aportados por el mareógrafo más cercano al ámbito (Puerto de Bonanza, Jul. 1992 - Dic. 2005) resultan ser los siguientes:
Pleamar Máxima Viva Equinoccial.-

(Valor extremo de nivel del mar de muy poca probabilidad de ocurrencia) Según los datos de Bonanza, extrapolables a Las Aletas:

PMVE (PR = 20 años) = 358 cm + 85 cm = 443 cm = 4,43 m
PMVE (PR = 50 años) = 358 cm + 95 cm = 453 cm = 4,53 m
PMVE (PR = 300 años) = 358 cm + 114 cm = 472 cm = 4,72 m

Dado que los valores anteriores de Pleamar Máxima Viva Equinoccial son los correspondientes con respecto al Cero Hidrográfico de Bonanza, dichos valores han de corresponderse a su vez con respecto al Nivel Medio Del Mar en Alicante (NMMA) ya que, como se ha comentado en apartados anteriores, a éste se refieren las altitudes geométricas de las señales geodésicas distribuidas por la geografía peninsular española, constituyendo la referencia nacional terrestre.

Así, en el apartado “Referencias. Puerto de Bonanza” se determinaba que el Cero Hidrográfico en Bonanza se encuentra situado 1,419 m por debajo del NMMA.
ReferenciaNivel medio del mar al NMMA (m)NGU-76NGP-7951,4191,419Luego, se predicen los siguientes valores de PMVE en Bonanza (extrapolables a Las Aletas), respecto al NMMA:

PMVE (PR = 20 años) = 4,43 m – 1,419 m = 3,011 m
PMVE (PR = 50 años) = 4,53 m – 1,419 m = 3,111 m
PMVE (PR = 300 años) = 4,72 m – 1,419 m = 3,301

6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad

Características hidrodinámicas del caño mareal de río San Pedro

Respecto a la inundabilidad costera en el Río San Pedro, en base al MODELO 2D de la UCA, éste representa un caño sometido al régimen de mareas de la Bahía, con características de flujo y reflujo mareal propias de un comportamiento típicamente estacionario. En la actualidad su cauce está configurado por un canal principal de 4 m de profundidad media, y una amplia zona intermareal en ambas orillas que sigue el curso ascendente 6 Km aguas arriba hasta la Presa de la Cortá atravesando el Parque Natural de la Bahía de Cádiz. La Presa, de origen antrópico, permite en la actualidad, a pesar de la apertura parcial de la misma, un mínimo intercambio de agua entre esta zona y la amplia región intermareal actualmente desecada potencialmente anegadiza, cuya extensión estimada es de 4 Km2. Debido a la presencia de la presa la marea, por encima de este punto, no supera la cota de 40 cm por encima del nivel medio local, por lo que la planicie, exceptuando el cauce principal del río, no se inunda en la actualidad.

Los valores de estas elevaciones en pleamares máximas vivas equinocciales muestran, sin embargo, una variabilidad superior, disminuyendo su amplitud desde 1,85 m en la región fronteriza con la Bahía Exterior hasta 1,78 m en la presa de la Cortá. Aguas arriba de la presa de la Cortá, las corrientes de flujo y reflujo disminuyen sustancialmente por el impedimento que supone ésta, y por tanto las elevaciones, que no superan, como se ha dicho, en la actualidad 40 cm (60 cm sobre el NMMA)
La eliminación prevista de la presa de la Cortá supone la inundación de buena parte del área actualmente desecada, con un área estimada de 4 Km2 y profundidad media de 0,75 m, regresando ésta a su condición natural de planicie intermareal previa a la construcción de la presa. La ausencia de la Cortá lleva asociado, naturalmente, un cambio apreciable en las características de marea en la zona a lo largo de toda su extensión, que requiere algunos comentarios.
Respecto a la elevación, la ausencia de la presa y el importante cambio las características geométricas del área potencialmente anegadiza, provoca una paulatina disminución de la amplitud de marea desde la desembocadura aguas arriba. En mareas vivas equinocciales, este descenso de amplitud varía desde 185 cm en la desembocadura hasta 135 cm en el área intermareal por encima de la presa eliminada. Esta amplitud supone, pues, que la cota 1.35 m por debajo del nivel medio queda anegada en periodos de plemares vivas equinocciales.

Sin embargo, la cota 1.35 m (1,55 m sobre el NMMA) podría ser superada eventualmente por el efecto conjunto sobre el nivel de la marea astronómica viva equinoccial junto a los efectos meteorológicos asociados a la presión y al viento asociados a borrascas.

En síntesis, en la aplicación del MODELO 2D de la UCA puede observarse un retardo de la onda de marea a su paso por el caño mareal, produciéndose la inundación costera, en primer lugar, en la playa de Levante y a la entrada del caño, hasta propagarse, en último lugar, en las cercanías de las marismas del Guadalete. Al tiempo el modelo deja clara la no inundación del ámbito del Plan Especial al actuar la Variante de la N-IV (A4) como muro infranqueable incluso en las circunstancias proyectadas de eliminación de la presa de la Cortá. Cabe apuntar que el modelo no tiene en cuenta la inundación de las amplias zonas de salinas existentes a ambos márgenes del caño, considerando sus muros exteriores, del mismo modo que la Variante, como limites de la inundación, si bien es sabido que las mayores mareas son aprovechadas para inundar la salina mediante el sistema de compuertas, por lo que cabe deducir una reducción notable de la superficie inundable si se tienen en cuenta estas superficies salineras.

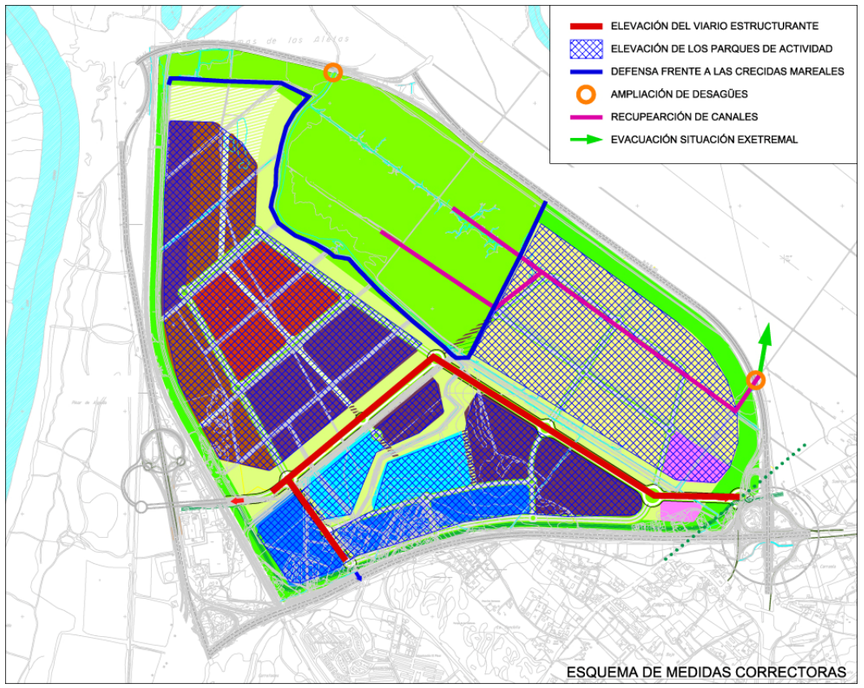
Propuesta de medidas correctoras

Evitación del riesgo sobre el Viario Estructurante.

Como se ha visto en este estudio las alturas máximas sobre el Nivel Medio del Mar en Alicante (NMMA) de Pleamar Máxima Viva Equinoccial (PMVE) para la zona, según datos del mareógrafo representativo más próximo son, en función de los periodos de retorno considerados, los siguientes:

PMVE (PR = 20 años) = 3,011 m
PMVE (PR = 50 años) = 3,111 m
PMVE (PR = 300 años) = 3,301 m

Estos datos, junto a las preexistencias en cuanto a obras públicas viarias y ferroviarias en el ámbito refirman la posición de llevar el Viario Estructurante, vía fundamental de evacuación de los Parques de Actividad, a la cota de 3,30 m sobre el NMMA, ya que tanto el trazado ferroviario que delimita el ámbito al Oeste como la A4 que lo hace al Norte y al Este se han dispuesto en cotas medias de 3,45 m en el caso de la vía férrea y de 3,30 para la A4. Debe señalarse que el flanco realmente expuesto a las mareas extremales es el flanco Este y que, según el MODELO 2D de la UCA, que ha simulado los efectos de las mareas máximas posibles en el Caño del Río San Pedro, el muro que supone la A4 es suficiente para impedir la entrada de la marea más allá de la que penetra por el Caño de La Marina, que se abre a la porción Este de las marismas de Las Aletas, por lo que se constata que la cota de 3,30 m no es alcanzada por las mareas máximas y por tanto permanecerá fuera del ámbito de La eventual inundación.



ESQUEMA DE MEDIDAS CORRECTORAS

6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad

Evitación del riesgo en los Parques de Actividad

Como se ha mencionado anteriormente, las cotas a las que se sitúan tanto el trazado ferroviario como la A4 alcanzan valores medios de 3,45 m y 3,30 m respectivamente sobre el NMMA por lo que estas cotas serán máximas en cuanto a los rellenos a efectuar para evitar la inundabilidad.

Debe puntualizarse que las cotas previstas en el Plan Especial (representadas en el esquema siguiente), al considerar los movimientos de tierras necesarios, situaban los Parques de Actividad a niveles mínimos de 3.00 m, tanto para el Comercial como para el Tecnológico y 3,15 m para el Logístico.

A partir del presente Estudio, se propone establecer la base de los Parques de Actividad de modo que se tienda a alcanzar la cota de los trazados ferroviario y viario de la A4 y se vaya descendiendo paulatinamente hacia el interior buscando la cota de los canales principales y del Caño de La Marina originando así plataformas de pendientes muy suaves hacia el sistema de drenaje principal (Ver Anexo de Perfiles de Elevaciones).

Debe recordarse que el nivel medio de la cota del suelo respecto al NMMA es ya de 1,5 m por lo que los rellenos necesarios irían, en valores medios, desde los 1,95 m en el contacto con la vía férrea hasta el nivel del suelo en las proximidades del Caño de la Marina para el Área Logística AF-1, desde 1,80 hasta el nivel del suelo en el mismo Caño y su canal principal para el Área Tecnológica AF-3 y desde la actual cota del terreno hasta el nivel del suelo en los canales principales en el Área Comercial y de Servicios AF-2. Estas cotas descienden, como puede apreciarse en el Anexo de Perfiles de Elevaciones, al considerar los Espacios Libres propuestos en el Plan Especial entre las vías de comunicación y los Parques de Actividad, espacios que quedarán al margen de los rellenos.

No obstante, para mayor seguridad, las cotas mínimas deberán elevarse sobre el nivel actual del suelo. Cabe recordar que el mencionado Modelo 2D de la UCA para el Caño del Río San Pedro establece cotas máximas de mareas extremales de 1,55 m sobre el NMMA por lo que elevando la cota 0,5 m en las zonas más cercanas al Caño de la Marina, tal y como recomendaba la Dirección General de Costas, situando el nivel del suelo en aproximadamente 2 m sobre el NMMA se asegura con holgura la no afección por la marea a los Parques de Actividad así como el drenaje por gravedad de las aguas pluviales hacia los sistemas de evacuación que constituyen los canales principales y el Caño de La Marina.

Evitación del riesgo frente a las crecidas mareales.

Dado que la influencia mareal se limita a la entrada de agua de marea por el Caño de La Marina, al actuar la A4 como muro de contención, se considera suficiente reforzar y completar el caballón existente de 2 m de altura media sobre el NMMA en la margen Oeste del Caño de La Marina, elevándolo en 0,5 m a fin de aportar el margen de seguridad apuntado por la Dirección General de Costas, y estabilizándolo con vegetación adecuada, a fin de que actúe, a modo de escollera, como efectiva barrera de protección frente a las crecidas extremales de las mareas y los temporales de modo que desvíe la entrada de agua de marea hacia el Área Funcional Medioambiental AF-4, cuya finalidad es su regeneración como marisma mareal, eliminando los riesgos de influencia mareal en el Área Logística AF-1. Para posibilitar este papel de muros de contención será necesario habilitar compuertas en los puntos de desagüe en el Caño de La Marina de los canales provenientes del Área Logística AF-1.

Del mismo modo y con idéntico fin se deberá disponer de otra mata o barrera de 2,5 m de altura sobre el NMMA en la linde entre el Área Funcional Medioambiental AF-4 y el Área Tecnológica AF-3, barrera ya prevista en los estudios y proyectos de Recuperación Ambiental de la Zona Marismal de los Ríos Guadalete y San Pedro promovidos por la Dirección General de Costas.

De este modo el Área Funcional Medioambiental AF-4 actuará conteniendo en situaciones extremas las crecidas mareales. Su capacidad puede determinarse a partir de la superficie destinada a dicho uso y de la profundidad que alcanzará respecto de los muros de contención perimetrales propuestos, entre los que se incluye el constituido por la A4. Respecto a la superficie ocupada se considera que este Área Funcional se extenderá sobre 120 Has. (1.200.000 m²), al Noroeste del ámbito de Las Aletas. Siendo la altura media de la zona de 1,5 m sobre el NMMA, dada una altura de coronación de las motas o caballones de contención que se proponen de 2,5 m sobre el NMMA se obtiene una profundidad media para este Área Funcional de 1 m, alcanzándose así una capacidad de laminación de 1.200.000 m³. Se contaría, además, con un margen de seguridad otorgado por los volúmenes de los canales principales y de los espacios libres tras la elevación de los Parques de Actividad anteriormente propuesta. Este volumen se estima en 45.000 m3 para los canales principales (es decir, sin contar los secundarios ni los que constituyen el Caño de La Marina, incluido este en el AF-4), mientras que para los espacios libres, considerando una elevación media de los Parques de Actividad de 0,5 m, se aproxima a los 362.000 m3. Entre ambos se alcanza una capacidad adicional a la proporcionada por la AF-4 de 407.000 m3.

Esta capacidad total de más de 1.600.000 m³ resultaría por si misma suficiente incluso para contener los volúmenes pluviales a desaguar en la cuenca para los periodos de retorno más limitantes en los casos en los que se coincidiera con la pleamar máxima viva equinoccial.

6.6.3. Conclusiones y medidas correctoras del Estudio de Inundabilidad

Respecto a la situación mas adversa previsible.

Las peores circunstancias en cuanto a la inundabilidad del ámbito se producirían en el caso de que coincidieran en el tiempo la mayor marea equinoccial y meteorológica (marea extremal) con las lluvias de periodo de retorno de 500 años. En estas circunstancias la capacidad de desagüe de los tubos ubicados en la salida del Caño de La Marina hacia el Río San Pedro sería, no sólo nula, sino negativa, al permitir la entrada del agua de marea.

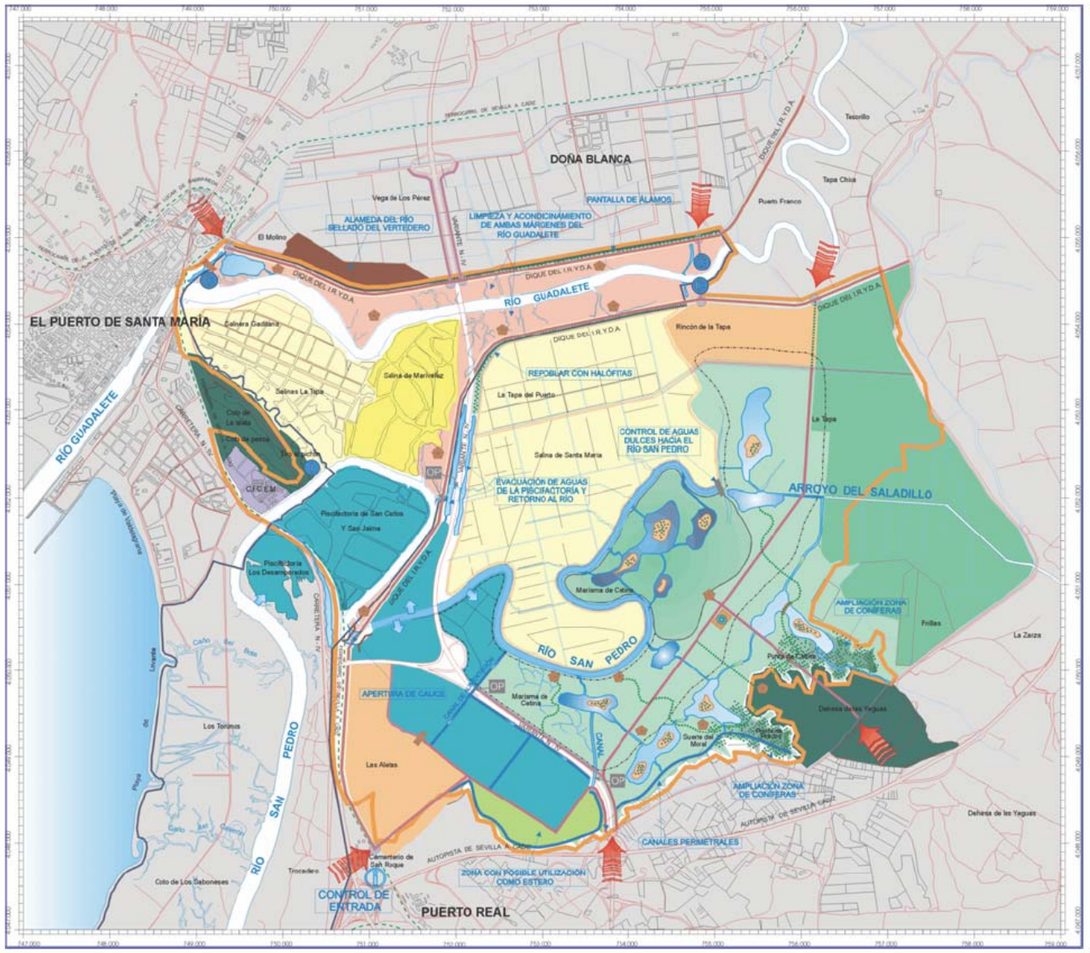
Como se ha visto en el estudio hidrológico, el caudal necesario a evacuar en el periodo de retorno de 500 años en la cuenca analizada es de 60,05 m3/s (62,85 m3/s para la situación con el Plan Especial ejecutado), caudal para el que tiene capacidad de desagüe el Caño de La Marina pero no así los tubos de 1,75 m de diámetro existentes bajo la Variante de la N-IV (A4), cuya capacidad máxima de desagüe es de 58,35 m3/s. Por tanto, en las circunstancias más adversas antes apuntadas el ámbito retendría agua. Esta agua, una vez adoptadas las medidas preventivas antes expuestas necesariamente discurrirá hacia el Área Funcional Medioambiental AF-4, al quedar esta, como se ha dicho, deprimida respecto a las cotas del suelo de los Parques de Actividad y limitada por el muro que supone la A4, por lo que forzosamente almacenaría el agua durante el tiempo de duración de un ciclo de marea.

En primer lugar, para orientar la necesaria ampliación de la sección de los tubos existentes bajo la A4, a fin de posibilitar el drenaje de las aguas pluviales incluso en los periodos de retorno extraordinarios, se plantean la instalación de tuberías de diámetro algo mayor las actuales (3 tuberías de 0,875 m de radio cada una), se considera suficiente ampliar la capacidad de desagüe incorporando una cuarta tubería de 0,875 m de radio; con la cual el caudal a desaguar (con los cuatro tubos) pasa a ser de 77,78 m3/s.

Todas estas tuberías deberán dotarse de sistemas de compuertas, accionables tanto manual como automáticamente, a fin de poder regular los flujos de marea y de desagüe pluvial.

Para paliar la eventual inundación del Área Funcional Medioambiental AF-4 se propone aprovechar tanto las propuestas incluidas en el Plan Especial de ALETAS de recuperar los dos canales secundarios que cruzan longitudinalmente tanto el Área Funcional Medioambiental AF-4 como la Tecnológica, como las incluidas en el Proyecto de Recuperación Ambiental de la Zona Marismal de los Ríos Guadalete y San Pedro promovido por la Dirección General de Costas. En efecto, puede comprobarse que la topografía del terreno desciende conforme nos aproximamos al extremo Sureste del ámbito del Plan Especial (Ver Anexo de Perfiles Zona Este de las Aletas), creándose vasos con cotas incluso inferiores al metro sobre el NMMA. Se plantea, por tanto, dado que el drenaje de pluviales del Área Tecnológica AF-3 se plantea hacia los canales principales, reconducir los canales secundarios a recuperar mejorando su pendiente hasta unirlos y hacerlos pasar mediante tuberías bajo la A4 en la zona de topografía más deprimida a fin de posibilitar el desagüe del Área Funcional Medioambiental AF-4, minimizando en el tiempo su papel como eventual balsa laminación, en las condiciones más adversas antes apuntadas. Sobre estos canales cabe plantear compuertas a fin de regular la permanencia de agua en el Área Funcional Medioambiental AF-4 y el flujo hacia los canales. Se aprovecha para ello no sólo la citada topografía favorable, sino el hecho demostrado en el Modelo 2D de la UCA de que este extremo Sureste no está en el ámbito de la crecida mareal máxima del Caño del Río San Pedro, por lo que podría posibilitarse el drenaje paulatino de esta agua hacia este Caño, fuera del ámbito del Plan Especial, incluso en condiciones de pleamar.

Es interesante señalar que el citado proyecto de Recuperación Ambiental de la Zona Marismal de los Ríos Guadalete y San Pedro prevé, como puede verse en el siguiente gráfico, en estas zonas deprimidas la creación de un sistema de lagunas conectadas mediante canales con sentido de drenaje hacia el Caño del Río San Pedro como puede comprobarse en el esquema adjunto. Este sistema en cascada de lagunas cumpliría perfectamente el papel de balsas de laminación en los casos extremos de inundación mareal y lluvias máximas.



CAPÍTULO 7:

NORMATIVA URBANÍSTICA

Art. 1.1. Objeto

❑ El presente Plan Especial tiene por objeto la ordenación del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) como un Sistema General de Interés Supramunicipal en base a la ORDEN del 23 de julio por la que se acuerda su formulación.

Art. 1.2. Alcance y ámbito territorial de la aplicación de la Normativa

❑ La presente Normativa se aplica al ámbito del PE en desarrollo de la Zona de Especial Reserva para la localización de actividades, denominada "Las Aletas-Río San Pedro (ZERPLA 3)" contenida en el Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POTBC), aprobado por Consejo de Gobierno de fecha de 27 de julio de 2004 y publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº198 de 8 de octubre de 2004.

❑ La Normativa Urbanística responde al artículo 19 1.b) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (L.O.U.A.) siendo vinculantes y de aplicación directa, pudiendo incorporar también directrices o recomendaciones de carácter indicativo.

❑ La superficie total del ámbito del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) es de 527,0 hectáreas.

❑ La ordenación del suelo viene definida en el Título Segundo de esta Normativa y en los Planos de Ordenación O.1 Ordenación General y Usos y O.2.1 Ordenación Estructural y Pormenorizada.

❑ La asignación de usos permitidos y las cautelas que correspondan en cada caso vienen detallados en el Título Tercero de la presente normativa del PE.

❑ Además deberá tenerse en cuenta las determinaciones de la Declaración de Impacto Ambiental contenida en el Tíyulo 4 de la Normativa y las medidas correctoras del Estudio de Impacto Ambiental, recogida como anexo al Plan Especial.

Art. 1.3. Regulación Complementaria

❑ Para todo aquello que no figure en el presente PE se acudirá en cada caso a lo establecido por la **Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (L.O.U.A.)**, publicada el 31 de diciembre de 2002 en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 154, página 25084, **la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (L.O.T.)**, publicada el 22 de enero de 1994 en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 8, página 425, el **Plan de Ordenación del Territorio de la Bahía de Cádiz (POTBC), aprobado por Consejo de Gobierno de fecha de 27 de julio de 2004**, publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº198 de 8 de octubre de 2004, y **la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas** B.O.E. 29 de julio de 1988, el **Plan General de Ordenación Urbanística del municipio de Puerto Real**, aprobado definitivamente y la normativa sectorial aplicable y en especial:

- La Ley 39/2003 del Sector Ferroviario y Reglamento del Sector Ferroviario R.D.2 387 de 30 de diciembre de 2004 y Modificación contenida en el R.D. 354 de 29 de marzo de 2006.
- La Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carretera.
- La Ley 22 /1988, de 28 de julio de Costas.
- La Ley 5/2001, de 4 de junio, publicada en el BOJA 69 de 19 de junio.
- La Ley 8/2001 de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía.
- R.D. 1955/2000 de 1 de diciembre sobre suministro eléctrico.
- Reglamento municipal de prestación del servicio de saneamiento (BOJA 155 de 4 de octubre 1994) y la normativa sobre suministro y saneamiento en vigor.
- Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (BOJA nº143 de 20 de julio 2007).

Art. 1.4. Condiciones de vigencia, modificación, revisión y tramitación del PE

❑ El PE **tendrá vigencia indefinida** en todas sus determinaciones en conformidad con el artículo 35 de la L.O.U.A.

❑ Se procederá a la **Revisión del PE**, de conformidad con el art. 37 de la L.O.U.A., cuando se produzca la alteración integral de la ordenación establecida en el PE y en todo caso la alteración sustancial de la ordenación estructural. Cuando se pretendan introducir cambios sustanciales en los criterios de ordenación y que afecten a la estructura general del ámbito, los accesos viarios establecidos al ámbito de actuación, la variación de las Áreas Funcionales y los usos globales y edificabilidades establecidas en las mismas.

La revisión puede ser parcial cuando justificadamente se circunscriba a una parte o bien de sus determinaciones que formen un conjunto homogéneo, o de ambas a la vez.

Su tramitación y aprobación seguirá los mismos procedimientos establecidos para el presente PE.

❑ Se entiende por **Modificación del PE**, de conformidad con el art. 38 de la L.O.U.A., toda alteración de su ordenación o determinaciones que no constituyen supuesto de revisión y, en general, las que pueden aprobarse, en su caso, sin reconsiderar la globalidad del PE por no afectar, salvo de modo puntual y aislado, a la estructura general y/o a la zonificación y usos definidos en el mismo.

La modificación podrá tener lugar en cualquier momento, siempre motivada y justificadamente.

Su aprobación seguirá la misma tramitación y cauces que para la aprobación del Plan Especial.

❑ Constituirá supuesto de modificación:

- La variación del Sistema Viario y del Sistema de Espacios Libres, incluido en la ordenación del presente PE.

❑ Podrán alterarse, sin constituir supuesto de revisión o modificación del PE y siempre de manera justificada:

- La ordenación interior, total o parcial, de una misma Área Funcional.
- La redistribución de la edificabilidad entre una misma Área Funcional, debiendo justificarse adecuadamente. Las figuras complementarias de ordenación detallada podrán compensar edificabilidad entre Parques de Actividad en el conjunto de una misma Área Funcional.
- No se considerarán modificaciones del PE: los reajustes puntuales y de escasa entidad que el desarrollo de las obras de Urbanización Pública pueda introducir en la definición de la estructura urbana del conjunto, tanto en los Sistemas Estructurantes como en los Sistemas de Articulación Interior.

Art. 1.5. Documentos constitutivos del PE

❑ El presente PE está constituido por los siguientes documentos y capítulos:

▪ **Documento de Aprobación Provisional.** Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real).

Memoria Justificativa de la Ordenación y sus Determinaciones.

- I. Introducción.
- II. Justificación de la formulación.
- III. Condicionantes de la Planificación Territorial.
- IV. Información Urbanística y condicionantes.
- V. Objetivos y Criterios de Planeamiento.
- VI. Ordenación Propuesta.
- VII. Normativa Urbanística.
- VIII. Proceso de desarrollo del Plan Especial.
- IX. Viabilidad económica.
- Planos de Información.
- Planos de Ordenación.
- Anexos.

Estudio de Impacto Ambiental (presentado en paralelo a este documento)

Estudio de Inundabilidad del ámbito del Plan Especial de "Las Aletas" (presentado en paralelo a este documento).

Bases del Proyecto del Integración Paisajística. (presentado en paralelo a este documento)

❑ Si bien el contenido normativo del presente PE queda definido por el conjunto de los documentos anteriormente citados, son la Normativa Urbanística, los Planos de Ordenación y las fichas urbanísticas, los que poseen un carácter específicamente normativo y de regulación de la actividad urbanística y, por tanto, está deberá ajustarse de forma obligada a sus determinaciones.

❑ El resto de los documentos del PE poseen un carácter fundamentalmente informativo, explicativo o justificativo.

Art. 1.6. Ajustes del contenido del PE en el proceso de tramitación

❑ Durante el proceso de tramitación del Plan Especial y en el proceso de información pública del mismo se han recibido: informes preceptivos y vinculantes, preceptivos, facultativos, audiencias y alegaciones, habiéndose recogido en el presente documento para aprobación provisional aquellos ajustes y correcciones derivados de los mismos.

Art. 2.1.1. Ordenación y calificación del suelo

- La ordenación y calificación del suelo queda definida en el Plano de Ordenación O.1 Ordenación General y Usos.
- En dicho plano se definen:
  - La estructura del ámbito del PE, con el Sistema Viario del mismo.
  - La delimitación del ámbito en 4 Áreas Funcionales y de los Parques de Actividad o Zonas, en las que se van a desarrollar los usos y actividades específicas del PE de "Las Aletas", estructuradas por el Sistema Viario Estructurante y el Sistema Viario de Articulación Interior.
  - Los Parques de Actividad que se desarrollan en cada Área Funcional.
  - Las actividades y usos admisibles en cada Área Funcional, conforme a lo definido en el Título Tercero de las presentes normas urbanísticas del PE.
  - La localización de las Dotaciones y Equipamientos y de los Espacios Libres.
  - La estructura de canales de drenaje existentes a coordinar con la red de Espacios Libres.

Art. 2.1.2. Principales magnitudes de la Ordenación del Suelo

- El resumen general y el cuadro detallado de las superficies resultantes de la Ordenación del suelo se reflejan en los cuadros siguientes:

TABLA DE SUPERFICIES GENERAL

	SUPERFICIE	%
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**359,25**	**68,17%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS (AF-1, AF-2 y AF-3)	239,25	45,40%
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES (AF-4)	120,00	22,77%
SISTEMAS GENERALES	**5,43**	**1,03%**
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,57	0,87%
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,86	0,16%
SISTEMA VIARIO	**51,62**	**9,80%**
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	17,46	3,31%
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR	34,16	6,48%
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**110,70**	**21,01%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	36,49	6,92%
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR	74,21	14,08%
TOTAL	**527,00**	**100,00%**

TABLA DE SUPERFICIES GENERAL POR ÁREAS FUNCIONALES

ÁREAS FUNCIONALES	SUPERFICIE	%
	Has.	
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	**158,90**	**30,15%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**96,86**	**18,38%**
SISTEMAS GENERALES	**0,00**	**0,00%**
SISTEMA VIARIO	**12,34**	**2,34%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**49,70**	**9,43%**
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	**136,05**	**25,82%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**74,29**	**14,10%**
SISTEMAS GENERALES	**4,83**	**0,92%**
SISTEMA VIARIO	**27,38**	**5,20%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**29,55**	**5,61%**
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	**112,05**	**21,26%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**68,10**	**12,92%**
SISTEMAS GENERALES	**0,60**	**0,11%**
SISTEMA VIARIO	**11,90**	**2,26%**
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES	**31,45**	**5,97%**
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	**120,00**	**22,77%**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS	**120,00**	**22,77%**
TOTAL	**527,00**	**100,00%**

TABLA DE SUPERFICIES POR ÁREAS FUNCIONALES Y PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL		**158,90**	**30,15%**	**0,30**	**476.700**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**96,86**	**18,38%**	**0,492154**	**476.700**
TERMINAL INTERMODAL		**10,88**	**2,06%**	**0,492154**	**53.546**
TI	10,88		2,06%	0,492154	53.546
CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL		**34,43**	**6,53%**	**0,492154**	**169.448**
CLI-1	6,74		1,28%	0,492154	33.171
CLI-2	10,28		1,95%	0,492154	50.593
CLI-3	10,81		2,05%	0,492154	53.201
CLI-4	6,60		1,25%	0,492154	32.482
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS		**27,76**	**5,27%**	**0,492154**	**136.622**
CTM-1	13,86		2,63%	0,492154	68.212
CTM-2	13,90		2,64%	0,492154	68.409
PARQUES LOGÍSTICOS		**23,79**	**4,51%**	**0,492154**	**117.083**
PL-1	11,92		2,26%	0,492154	58.665
PL-2	11,87		2,25%	0,492154	58.419
SISTEMAS GENERALES					
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA					
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL					
SISTEMA VIARIO		**12,34**	**2,34%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE					
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,34**	**2,34%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,34		2,34%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO					
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**49,70**	**9,43%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	12,19		2,31%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**37,51**	**7,12%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	21,02		3,99%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	16,49		3,13%		
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS		**136,05**	**25,82%**	**0,40**	**544.200**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**74,29**	**14,10%**	**0,732535**	**544.200**
PARQUES EMPRESARIALES		**30,01**	**5,69%**	**0,732535**	**219.834**
PE-1	13,34		2,53%	0,732535	97.720
PE-2	10,77		2,04%	0,732535	78.894
PE-3	5,90		1,12%	0,732535	43.220
PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO		**23,70**	**4,50%**	**0,732535**	**173.611**
PCR-1	10,91		2,07%	0,732535	79.920
PCR-2	6,22		1,18%	0,732535	45.564
PCR-3	6,57		1,25%	0,732535	48.126
PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS		**18,77**	**3,56%**	**0,732535**	**137.497**
PDE-1	8,54		1,62%	0,732535	62.558
PDE-2	10,23		1,94%	0,732535	74.938
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**1,81**	**0,34%**	**0,732535**	**13.259**
CIS	1,81		0,34%	0,732535	13.259
SISTEMAS GENERALES		**4,83**	**0,92%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,46		0,85%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,37		0,07%		
SISTEMA VIARIO		**27,38**	**5,20%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	15,88		3,01%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**11,50**	**2,18%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	11,14		2,11%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,36		0,07%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**29,55**	**5,61%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	5,73		1,09%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**23,82**	**4,52%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	22,68		4,30%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	1,14		0,22%		
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		**112,05**	**21,26%**	**0,35**	**392.175**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**68,10**	**12,92%**	**0,575881**	**392.175**
PARQUES CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS		**63,10**	**11,97%**	**0,575881**	**363.381**
PT-1	6,74		1,28%	0,575881	38.814
PT-2	9,13		1,73%	0,575881	52.578
PT-3	8,93		1,69%	0,575881	51.426
PT-4	9,00		1,71%	0,575881	51.829
PT-5	9,48		1,80%	0,575881	54.594
PT-6	9,49		1,80%	0,575881	54.651
PT-7	1,62		0,31%	0,575881	9.329
PT-8	8,71		1,65%	0,575881	50.159
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**5,00**	**0,95%**	**0,575881**	**28.794**
CIS	5,00		0,95%	0,575881	28.794
SISTEMAS GENERALES		**0,60**	**0,11%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	0,11		0,02%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,49		0,09%		
SISTEMA VIARIO		**11,90**	**2,26%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1,58		0,30%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**10,32**	**1,96%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	10,20		1,94%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,12		0,02%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**31,45**	**5,97%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	18,57		3,52%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,88**	**2,44%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,88		2,44%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS					
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL		**120,00**	**22,77%**		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**120,00**	**22,77%**		
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES	120,00				
TOTAL	**527,00**		**100,00%**		

A continuación se incluyen los cuadros resumen, las superficies detalladas resultantes de la Ordenación distribuidas por Áreas Funcionales y la edificabilidad establecida para cada una de ellas:

RESUMEN DE SUPERFICIES POR ÁREAS FUNCIONALES

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL		**158,90**	**100,00%**	**0,30**	**476.700**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**96,86**	**60,96%**	**0,492154**	**476.700**
TERMINAL INTERMODAL		**10,88**	**6,85%**	**0,492154**	**53.546**
TI	10,88		8,00%	0,492154	53.546
CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL		**34,43**	**25,31%**	**0,492154**	**169.447**
CLI-1	6,74		4,95%	0,492154	33.171
CLI-2	10,28		7,56%	0,492154	50.593
CLI-3	10,81		7,95%	0,492154	53.201
CLI-4	6,60		4,85%	0,492154	32.482
CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCÍAS		**27,76**	**20,40%**	**0,492154**	**136.622**
CTM-1	13,86		10,19%	0,492154	68.212
CTM-2	13,90		10,22%	0,492154	68.409
PARQUES LOGÍSTICOS		**23,79**	**17,49%**	**0,492154**	**117.083**
PL-1	11,92		8,76%	0,492154	58.665
PL-2	11,87		8,72%	0,492154	58.419
SISTEMAS GENERALES					
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA					
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL					
SISTEMA VIARIO		**12,34**	**7,77%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE					
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,34**	**9,07%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,34		9,07%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO					
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**49,70**	**31,28%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	12,19		8,96%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**37,51**	**27,57%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	21,02		15,45%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	16,49		12,12%		

Tabla resumen de superficies del AF-1 - Área Funcional Logístico Intermodal.

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO		**112,05**	**100,00%**	**0,35**	**392.175**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**68,10**	**60,78%**	**0,575881**	**392.175**
PARQUES CIENTÍFICOS - TECNOLÓGICOS		**63,10**	**56,31%**	**0,575881**	**363.381**
PT-1	6,74		6,02%	0,575881	38.814
PT-2	9,13		8,15%	0,575881	52.578
PT-3	8,93		7,97%	0,575881	51.426
PT-4	9,00		8,03%	0,575881	51.829
PT-5	9,48		8,46%	0,575881	54.594
PT-6	9,49		8,47%	0,575881	54.651
PT-7	1,62		1,45%	0,575881	9.329
PT-8	8,71		7,77%	0,575881	50.159
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**5,00**	**4,46%**	**0,575881**	**28.794**
CIS	5,00		4,46%	0,575881	28.794
SISTEMAS GENERALES		**0,60**	**0,54%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	0,11		0,10%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,49		0,44%		
SISTEMA VIARIO		**11,90**	**10,62%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	1,58		1,41%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**10,32**	**9,21%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	10,20		9,10%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,12		0,11%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**31,45**	**28,07%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	18,57		16,57%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**12,88**	**11,49%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	12,88		11,49%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS					

Tabla resumen de superficies del AF-3 – Área Funcional Parque Científico-Tecnológico.

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS		**136,05**	**100,00%**	**0,40**	**544.200**
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**74,29**	**54,60%**	**0,732535**	**544.200**
PARQUES EMPRESARIALES		**30,01**	**22,06%**	**0,732535**	**219.834**
PE-1	13,34		9,81%	0,732535	97.720
PE-2	10,77		7,92%	0,732535	78.894
PE-3	5,90		4,34%	0,732535	43.220
PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO		**23,70**	**17,42%**	**0,732535**	**173.611**
PCR-1	10,91		8,02%	0,732535	79.920
PCR-2	6,22		4,57%	0,732535	45.564
PCR-3	6,57		4,83%	0,732535	48.128
PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS		**18,77**	**13,80%**	**0,732535**	**137.497**
PDE-1	8,54		6,28%	0,732535	62.558
PDE-2	10,23		7,52%	0,732535	74.938
CENTRO INTEGRADO DE SERVICIOS		**1,81**	**1,33%**	**0,732535**	**13.259**
CIS	1,81		1,33%	0,732535	13.259
SISTEMAS GENERALES		**4,83**	**3,55%**		
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,46		3,28%		
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,37		0,27%		
SISTEMA VIARIO		**27,38**	**20,12%**		
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	15,88		11,67%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**11,50**	**8,45%**		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	11,14		8,19%		
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO	0,36		0,26%		
SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES		**29,55**	**21,72%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	5,73		4,21%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR		**23,82**	**17,51%**		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE	22,68		16,67%		
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVOS	1,14		0,84%		

Tabla resumen de superficies del AF-2 – Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

ÁREA FUNCIONAL	SUPERFICIE TOTAL			EDIFICABILIDAD	EDIFICABILIDAD TOTAL
	Has.	Has.	%	(m2/m2)	(m2)
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL		**120,00**	**100,00%**		
PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS		**120,00**	**100,00%**		
ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES	120,00				

Tabla resumen de superficies del AF-4 – Área Funcional Medioambiental.

Art. 2.1.3. Áreas Funcionales

❑ Cada una de las Áreas en que se ha dividido este PE debido a su especialización funcional y de usos.

❑ Las Áreas Funcionales se delimitan en el plano de ordenación O.1 Ordenación General y Usos.

❑ Se establecen las siguientes Áreas Funcionales:

- AF-1, Área Funcional Logística Intermodal
- AF-2, Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos
- AF-3, Área Funcional Parque Científico-Tecnológico
- AF-4, Área Funcional Medioambiental

Art. 2.1.4. Sistemas Generales (vías pecuarias)

❑ Aunque el conjunto del ámbito de actuación es en si mismo un Sistema General, se considera que las vías pecuarias cuyo trazado se ha previsto por el borde del ámbito, por su singularidad, constituyen un Sistema General específico dentro del conjunto.

❑ Se definen los siguientes Sistemas Generales:

- Sistema General Vía Pecuaria Colada de Machiche de la que se propone su reposición en este PE por el margen sur del ámbito de "Las Aletas", con un ancho mínimo establecido de 15 metros y una superficie total de 4,57 hectáreas.
- Sistema General Cañada Real Arcos a Puerto Real, que cruza el ámbito en su borde sureste, con una superficie total de 0,86 hectáreas.

CUADRO DE SUPERFICIES DE SISTEMAS GENERALES

	Has	%	%*
SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA	4,57	84,16%	0,87%
SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL	0,86	15,84%	0,16%
TOTAL	**5,43**	**100,00%**	**1,03%**

* Respecto al total de la superficie del PE (527,00 Has)

❑ Las figuras complementarias de ordenación detallada y los proyectos de obras de urbanización que desarrollen el PE deberán tener en cuenta las condiciones ambientales establecidas para las vías pecuarias en la Declaración de Impacto Ambiental que figura como Anexo en este documento.

❑ La continuidad de las vías pecuarias se realizará aprovechando las infraestructuras de acceso previstas por este Plan Especial. Si fueran necesarias actuaciones adicionales, se realizarán por las Administraciones implicadas, mediante acuerdos o convenios.

Art. 2.1.5. Sistema Viario

❑ El Sistema Viario (SV) queda definido en los planos de ordenación O.2. Ordenación Estructural y Pormenorizada y O.3 Estructura Viaria.

❑ Se definen los siguientes:

- Sistema Viario Estructurante (SVE), ejes esenciales que definen la estructura del PE dotando de accesibilidad a las distintas Áreas Funcionales y que conectan la actuación con la red viaria territorial y municipal externa. Su sección viaria se encuentra definida en el Plano de Ordenación O.3.2 Secciones Transversales, en el que se fija su anchura total y elementos integrantes de la misma. No estará permitido el estacionamiento de vehículos en toda su longitud y llevará un tratamiento verde en medianas ajardinadas y en las "bandas verdes" situadas en ambos márgenes, en las que se integran los canales de drenaje existentes. No se permitirán la ubicación de accesos a los Parques de Actividad, salvo desde el Eje de Conexión Local con Puerto Real, a través de las glorietas establecidas en la ordenación. Tiene una superficie total de 17,46 Has.
- Sistema Viario de Articulación Interior (SVAI), ejes viarios que articulan cada una de las Áreas Funcionales y que se desarrollan de manera independiente para cada una de ellas formando anillos de distribución interior. Se distinguen por este PE entre Vinculantes e Indicativos. estos últimos podrán ser ejecutados o no según las necesidades existentes en el momento del desarrollo de su entorno inmediato (ver plano de ordenación O.1).

  Los puntos de conexión con el SVE quedan fijados por este PE. Desde el SVAI se presta accesibilidad a los Parques de Actividad. Las secciones viarias se definen en el plano de ordenación O.3.3, en el que se fijan sus anchuras total y elementos integrantes de las mismas. No estará permitido el estacionamiento de vehículos en toda su longitud y llevará un tratamiento verde en medianas ajardinadas y en las "bandas verdes" situadas en ambos márgenes. No se permitirán maniobras de atraque de vehículos pesados a muelles sobre las calzadas del SVAI.

❑ El Sistema Viario tiene un carácter vinculante y deberán ejecutarse en conformidad con lo establecido en el presente Plan Especial. Únicamente se admitirán correcciones no sustanciales en los mismos debidas a necesidades técnicas surgidas de los Proyectos correspondientes, Proyecto de Urbanización o Proyectos de remodelación de enlaces necesarios para dotar de accesibilidad viaria a "Las Aletas".

❑ El Sistema Viario podrá ser ejecutado de manera directa, mediante proyecto de obras de urbanización, en concordancia con la ordenación establecida por este Plan Especial.

❑ En el Sistema Viario podrán contenerse aquellas otras infraestructuras, viarias o ferroviarias y redes de servicio necesarias para el total del ámbito de "Las Aletas", siempre de manera justificada.

❑ El resumen general de superficies del Sistema Viario y sus porcentajes se incluyen en el cuadro siguiente:

CUADRO DE SUPERFICIES DE SISTEMA VIARIO

	Has	%	%*
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE	17,46	33,82%	3,31%
SISTEMA VIARIO DE ARTICULACION INTERIOR	34,16	66,18%	6,49%
TOTAL	**51,62**	**100,00%**	**9,80%**

* Respecto al total de la superficie del PE (527,00 Has)

Art. 2.1.6. Sistema de Espacios Libres

❑ El Sistema de Espacios Libres (SEL) queda definido en los Planos de Ordenación O.1 Ordenación General y Usos y O.2 Ordenación Estructural y Pormenorizada.

❑ Se establecen las siguientes categorías:

- Sistema Espacios Libres Estructurante (SELE), escala medioambiental principal de "Las Aletas" que comprenden aquellos que están asociados al viario de alta capacidad y al ferrocarril que bordea el ámbito y la franja de protección del caño principal.

- Sistema Espacios Libres de Articulación Interior (SELAI), definida para la estructura verde del PE en la que se establecen los corredores verdes paisajísticos y medioambientales que enlazan con la estructura verde de primer orden, SELE, y que se establecen para cada una de las Áreas Funcionales.

  Se distinguen por este PE entre Vinculantes o Indicativos. Estos últimos podrán ser ejecutados o no según las necesidades existentes en el momento del desarrollo de su entorno inmediato (ver plano de ordenación O.1).

❑ El Sistema de Espacios Libres tiene un carácter vinculante y deberán ejecutarse en conformidad con lo establecido en el presente Plan Especial. Únicamente se admitirán correcciones no sustanciales en los mismos debidas a necesidades técnicas surgidas de los Proyectos correspondientes, Proyecto de Obras de Urbanización o Proyectos de remodelación de enlaces necesarios para dotar de accesibilidad viaria a "Las Aletas".

❑ El Sistema de Espacios Libres podrá ser ejecutado de manera directa, mediante proyecto de obras de urbanización, en concordancia con la ordenación establecida por este Plan Especial.

❑ En el Sistema de Espacios Libres se integraran los canales de drenaje incluidos en la ordenación (ver plano de ordenación O.1).

❑ En el Sistema de Espacios Libres serán compatibles las instalaciones de servicios (comunicaciones, energía eléctrica, depuración, abastecimiento, etc.) y sus correspondientes vías de acceso, incluyendo los accesos a las parcelas destinadas a servicios técnicos. En el Área Funcional Logística Intermodal (AF-1) serán compatibles, además, aquellas infraestructuras ferroviarias ligadas al propio desarrollo de la Terminal Intermodal y a los Parques de Actividad con accesibilidad ferroviaria.

❑ El resumen general de superficies del Sistema de Espacios Libres y sus porcentajes se incluyen en el cuadro siguiente:

CUADRO DE SUPERFICIES DE SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

	Has	%	%*
SISTEMA ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE	36,49	32,96%	6,92%
SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACION INTERIOR	74,21	67,04%	14,08%
TOTAL	**110,70**	**100,00%**	**21,00%**

* Respecto al total de la superficie del PE (527,00 Has)

El porcentaje de espacios libres propuesto es superior al previsto en el artículo 17.b. de la L.O.U.A.

Art. 2.1.7. Parques de Actividad. Usos

❑ Corresponde a cada una de las "piezas" de desarrollo establecidas por este Plan Especial en los que se agrupan y desarrollan los diferentes usos que se establecen en "Las Aletas".

❑ Los Parques de Actividad se encuentran definidos en el plano de ordenación O.1 Ordenación General y Usos.

❑ El Plan Especial define 9 Parques de Actividad, en los que se agrupan los diferentes usos propuestos:

- Terminal Intermodal (TI).
- Centro Logístico Intermodal (CLI).
- Centro de Transportes de Mercancías (CTM).
- Parques Logísticos (PL).
- Parques Científico - Tecnológicos (PT).
- Centros Integrados de Servicios (CIS).
- Parques Empresariales (PE).
- Parques Dotacionales y de Equipamientos (PDE).
- Parque Comercial – Recreativo (PCR).

❑ Los usos que se establezcan en el Dominio Público Marítimo Terrestre deberán regularse por lo establecido en la Ley de Costas.

❑ Los usos que se establezcan en el Área de Reserva se regirán por lo establecido en el Acuerdo del Consejo de Ministros del 24 de abril de 2007, en la que se cita textualmente: *"La reserva se constituye para el ejercicio por el Ministerio de Economía y Hacienda de sus competencias en materia de fomento y en ella podrán ubicarse los siguientes usos: Logístico, tecnológico, industria no contaminante de última generación, empresarial y de servicio a empresas, científico y servicios de apoyo a los anteriores. La reserva se constituye por tiempo indefinido".*

❑ Se establecen las siguientes determinaciones:

- Accesibilidad a los Parques de Actividad, habrá de resolverse necesariamente desde el Sistema Viario de Articulación Interior, salvo los Parques contiguos al Viario de Conexión Sur (SVE), desarrollado entre el Eje Estructurante Este-Oeste y el Camino de "Las Canteras" en continuidad con Puerto Real, sobre los que sí podrán plantearse accesos.

- Conexiones a las redes de servicios, deberán quedar garantizadas todas sus conexiones desde el Sistema de Articulación Interior.

Art. 2.1.8. Dotaciones y Equipamientos

❑ Dado el carácter singular de la actuación, que se configura en sí misma como un gran centro de servicios respecto al tejido industrial circundante, podemos distinguir dos tipos de equipamientos:

- Equipamientos específicos de las actividades del PE de "Las Aletas". (servicios no comerciales a trabajadores, conductores y usuarios, primeros auxilios, salas de reunión, centro de comunicaciones, vestuarios-aseos, guardería, etc.), tendrán su localización dentro de los Centros Integrados de Servicios (CIS).

- Equipamientos generales, comunes a toda actuación industrial, de carácter comercial, social y deportivo.

❑ Cada una de las Áreas Funcionales o Parques de Actividad podrán establecer sus propios equipamientos específicos, con un carácter más local, dentro de los usos compatibles establecidos para cada uno de ellos, hasta completar las reservas mínimas establecidas en el punto siguiente.

❑ Los equipamientos generales se distribuyen de tal manera en la ordenación global de "Las Aletas" que ocupan una posición centrada respecto a los usos, cuentan con la máxima accesibilidad desde la estructura viaria planteada y se encuentran coordinados y en conexión con la estructura de "corredores verdes" propuesta. Su localización figura en el Plano de Ordenación O.1 Calificación, Usos del Suelo y Ordenación:

- Parque Dotacional y de Equipamientos (PDE-1), con una superficie total de 8,54 hectáreas.

- Parque Dotacional y de Equipamientos (PDE-2), con una superficie total de 10,23 hectáreas.

❑ La superficie total de dotaciones, tales como parques y jardines, centros docentes, sanitarios o asistenciales, equipamiento deportivo, comercial, cultural y social asciende a 138,77 has. (incluida el Área Funcional AF-4 Medioambiental destinada a usos de Espacios Libres y Equipamientos Medioambientales) lo cual supone el 26,33% del total del ámbito ordenado, superior a lo establecido en el artículo 17.b de la L.O.U.A.

Art. 2.1.9. Aparcamiento

❑ Comprende los espacios destinados a aparcamiento de vehículos ligeros y pesados.

❑ No se permite estacionamiento en el Sistema Viario Estructurante y en el Sistema Viario de Articulación Interior, ejes viarios de articulación de cada una de las Áreas Funcionales, para dotar de la máxima funcionalidad a dichos viarios.

❑ El estacionamiento habrá de resolverse en el interior de cada uno de los Parques de Actividad, bien mediante "bolsas" de suelo habilitadas para tal fin o bien en el viario interior definido en cada uno de ellos.

❑ La reserva será la establecida en el artículo 17 de la L.O.U.A.: en suelo con uso característico industrial o terciario se reservará 1 plaza de aparcamiento público por cada 200 metros cuadrados de techo edificable. Además, en base al art. 17.3., los instrumentos de ordenación completarán las reservas, de carácter privado, de aparcamientos de forma que la asignación de estos sea adecuada y suficiente para los usos a implantar dentro de cada uno de los Parques de Actividad.

❑ El Plan Especial establece que, al menos, un 50 % de las plazas de estacionamiento se dispondrán en viario interior de los Parques de Actividad o en "bolsas" de superficie acondicionadas para tal fin y de acceso libre. El resto de plazas hasta cubrir el 100 % de las necesarias se completará en el interior de cada Supermanzana, manzana o parcela.

❑ En cumplimiento del artículo 7 del Anexo al Reglamento de Planeamiento Urbanístico:

- Las plazas de aparcamiento tendrán una superficie rectangular mínima de 2,20 por 4,50 metros.

- La superficie de aparcamiento mínima por plaza, incluyendo la parte proporcional de accesos, no será nunca inferior a 20 m^2 (en superficies específicas dedicadas a aparcamiento).

- Del total de plazas de aparcamiento se reservará un 2 %, como mínimo, destinadas a plazas adaptadas a usuarios minusválidos. Estas plazas tendrán una superficie rectangular mínima de 3,30 por 4,40 metros.

❑ Las plazas de estacionamiento de vehículos pesados será en concordancia con el tamaño de los mismos.

❑ Las plazas de estacionamiento habrán de fijarse en los Proyectos de ordenación de cada una de la Áreas Funcionales, de manera justificada y en cumplimiento de los ratios establecidos en los apartados anteriores.

Art. 2.2.1. Viales interiores incluibles en el interior de los Parques de Actividad

❑ Los viarios interiores de los Parques de Actividad son considerados como viario de uso restringido para los mismos por este Plan Especial.

❑ Los viales interiores de los Parques de Actividad, con servidumbre de uso público, corresponderán normalmente a las siguientes categorías:

- Viales interiores para tráfico de acceso a las parcelas: incluyendo aceras peatonales, aparcamiento de vehículos ligeros, acceso lateral de edificaciones, etc.

- Viales interiores para tráfico y maniobras de vehículos pesados: adaptadas a las necesidades de maniobrabilidad de los vehículos pesados, con aceras peatonales rebasables por estos, etc.

❑ El diseño definitivo de la sección del vial interior podrá ser fijado en los Proyectos de ordenación de cada una de las Áreas Funcionales, estableciendo la superficie de aparcamientos, calzadas, aceras peatonales, zonas de maniobra, áreas ajardinadas, etc.

❑ Las secciones contenidas en el plano de ordenación O.3.4. Para estos viarios tienen un carácter meramente indicativo, tanto en su anchura total como en las anchuras de aceras peatonales, aparcamiento de vehículos, calzadas, etc.

❑ El número de estacionamientos asociados al viario interior se definen en el artículo 2.1.9. de estas normas.

Art. 2.3.1. Instrumentos de ordenación: Figuras complementarias de ordenación detallada

❑ El Plan Especial de "Las Aletas" establece la ordenación estructural del ámbito de actuación, siendo posible la actividad de ejecución de los elementos estructurantes y de articulación interior, mediante proyectos de obras de urbanización.

❑ En desarrollo del artículo 39.3 de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía el Plan Especial concreta las figuras complementarias de ordenación detallada que son necesarias para la completa ejecución del mismo, así como el procedimiento para su aprobación y contenido.

❑ Para el Área Funcional–4 (AF-4). Medioambiental, se redactará un Plan Especial de Recuperación del Medio Natural, con el objeto establecido en el artículo 14.1.f. de la L.O.U.A. es decir, conservar, proteger y mejorar el paisaje, así como contribuir a la conservación y protección de los espacios y bienes naturales.

- Dentro de las determinaciones del mismo podrá incluirse la protección específica del Molino de Mareas existente dentro del ámbito del mismo.

- El Plan Especial de Recuperación del Medio Natural, ajustará los límites físicos del Área Funcional al amojanamiento del dominio público marítimo-terrestre que realice el Organismo competente.

- De acuerdo con el 39.3 de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía la aprobación del Plan Especial de Recuperación del Medio Natural corresponde a la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

- El Procedimiento para la aprobación del mismo se ajustará a lo dispuesto en el artículo 32 de la L.O.U.A.

❑ Para el Área Funcional –1 (AF-1) Logística Intermodal, el Área Funcional AF-2 Empresariales, Servicios, Dotaciones y Equipamientos y el AF-3 Parque Científico-Tecnológico se redactarán Proyectos de Ordenación cuyos respectivos ámbitos serán dichas Áreas Funcionales, con el objeto de establecer la ordenación detallada precisa que permita la ejecución completa de las mismas.

- Los Proyectos de Ordenación desarrollaran las directrices establecidas en el Plan Especial y ordenarán los Parques de Actividad que componen cada Área Funcional, pudiendo realizar alteraciones en la ordenación estructural establecida según lo dispuesto en el artículo 1.4, siempre que estos contribuyan a mejorar la funcionalidad del Área Funcional y no afecten negativamente al resto de sectores.

- Entre sus determinaciones los Proyectos de Ordenación incluirán las siguientes:

  - El trazado y características del viario interior de cada Área Funcional, así como los enlaces con el viario estructurante y de articulación interior definidos por el Plan Especial.
  - La distribución de los usos pormenorizados y las edificabilidades previstas por el Plan Especial en las Áreas Funcionales dentro de cada Parque de Actividad.
  - El trazado y características de las redes de infraestructuras, así como la conexión con las redes generales existentes o previstas en el Plan Especial, de tal forma que queden garantizados los suministros antes de la puesta en carga del Área Funcional correspondiente.
  - De forma potestativa podrán incluir Ordenanzas de Edificación reguladoras de aspectos morfológicos y estéticos, con el objeto de completar la ordenación por ellos establecida, siempre que no alteren los parámetros de edificabilidad y usos establecidos en el Plan Especial.

- Los Proyectos de Ordenación en ningún caso pueden:

  - Modificar el uso del suelo, fuera de los límites establecidos en el Plan Especial.
  - Incrementar la edificabilidad establecida para cada Área Funcional.
  - Reducir el suelo previsto para los equipamientos o afectar negativamente a su funcionalidad, por disposición inadecuada de su superficie.
  - Alterar las condiciones de la ordenación de los terrenos o construcciones colindantes.

- Los Proyectos de Ordenación deben incorporar un Proyecto de Integración Paisajística, donde se justifique expresamente que la propuesta para el Área Funcional correspondiente se ajusta a las directrices planteadas en el documento de "Bases del Proyecto de Integración Paisajística" que acompaña a este Plan Especial.

- Los Proyectos de ordenación deben incorporar un estudio predictivo de ruido, en el cual se analice la incidencia sonora de los nuevos desarrollos propuestos, sobre las zonas residenciales más cercanas, así como sobre el Dominio Público Marítimo Terrestre circundante, en especial sobre el Parque Natural Bahía de Cádiz. Dicho estudio deberá establecer las medidas necesarias para asegurar que se respetan lo establecido tanto en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía como en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- El Proyecto de Ordenación del Área Funcional –1 (AF-1) Logística Intermodal, podrá establecer el ámbito donde será de aplicación La Ley 5/2001, de 4 de junio, por la que se regulan las Áreas de Transporte de Mercancías en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Una vez aprobados los Proyectos de Ordenación, quedará establecida la ordenación detallada del Área Funcional correspondiente, siendo preciso modificar el Proyecto de Ordenación para cualquier variación que pretenda efectuarse sobre la misma.

- De acuerdo con el 39.3 de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía la aprobación de los Proyectos de Ordenación corresponde a la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

- El procedimiento para la aprobación de los Proyectos de Ordenación se ajustará a las siguientes reglas:

  - Inicio: De oficio, mediante Formulación del titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, a instancia propia o a solicitud del Consorcio como órgano gestor de la actuación.
  - Aprobación inicial: Corresponde a la Consejería de Obras Públicas, quien someterá el documento a información pública por periodo de un mes, dará audiencia al municipio afectado y requerirá los informes sectoriales preceptivos según su legislación y el pronunciamiento de las entidades gestoras de los servicios públicos que correspondan.
  - Aprobación provisional: Si del procedimiento anterior se deriva la necesidad de introducir modificaciones, estas se incluirán en el Proyecto de Ordenación, procediendo la Consejería de Obras Públicas y Transportes, a su aprobación provisional. En este caso se requerirá a las administraciones que hallan emitido informe vinculante durante el trámite de aprobación inicial, para que en el plazo de un mes verifiquen o adapten el contenido de dicho informe.
  - Aprobación definitiva: Tras el trámite de aprobación provisional, o una vez concluido el trámite de aprobación inicial sin necesidad de introducir modificaciones en el documento, el titular de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, a la vista del expediente, podrá optar por cualquiera de las decisiones contempladas en el artículo 33.2 de la L.O.U.A.

❑ Las figuras complementarias de ordenación detallada deberán justificar de forma expresa el cumplimiento de la Normativa Ambiental y de las condiciones que para ellos se establecen en la Declaración de Impacto Ambiental.

Art. 2.4.1. Proyectos de obras de urbanización

❑ Los Proyectos de obras de urbanización son proyectos realizados y ejecutados por la administración que tienen por finalidad llevar a la práctica las determinaciones establecidas por Plan Especial o por las figuras complementarias de ordenación detallada que lo desarrollan.

❑ En base a este Plan Especial podrán realizarse Proyectos de obras de urbanización, tanto en ejecución de los Sistemas Estructurantes como de los Sistemas de Articulación Interior.

❑ La aprobación definitiva de los Proyectos de obras de urbanización requiere de la previa aprobación del planeamiento que los legitime.

❑ De acuerdo con los artículos 38.3.d) y 39.3 de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la aprobación de los Proyectos de obras de urbanización corresponde a la Consejería de obras Públicas y Transportes.

❑ El procedimiento para la aprobación de los Proyectos de Obras de Urbanización se ajustará a las siguientes reglas:

- Inicio: Mediante aprobación inicial por parte de la Consejería de Obras Públicas, a instancia propia o a solicitud del Consorcio como órgano gestor de la actuación.

- Solicitud de informes: Una vez aprobado inicialmente el Proyecto de Obras de Urbanización el órgano correspondiente de la Consejería de Obras Públicas, requerirá los informes sectoriales y el pronunciamiento de las entidades gestoras de los servicios públicos que correspondan, de tal forma que queden garantizados los servicios antes de la puesta en funcionamiento de la actuación.

- Aprobación definitiva: A la vista del procedimiento anterior el titular de la Consejerías de Obras Públicas resolverá sobre la aprobación definitiva del documento.

❑ El contenido de los Proyectos de obras de urbanización se regulará conforme a los artículos 99 y 113 de la L.O.U.A.

❑ Los Proyectos de obras de urbanización no podrán contener determinaciones sobre ordenación ni régimen del suelo o edificación, y no podrán modificar las previsiones del planeamiento que desarrollen, sin perjuicio de que puedan efectuar las adaptaciones y ajustes exigidos por la propia ejecución material. A tal fin, los Proyectos de obras de urbanización podrán ajustar y adaptar el viario, completando la definición realizada en el instrumento de planeamiento correspondiente, como consecuencia de los replanteos, de la adaptación a la topografía resultante o a la definición de las intersecciones.

❑ En cuanto al diseño y características de las redes de servicios, se tendrá en cuenta el desarrollo abierto y flexible de la actuación. En cualquier caso deberán resolverse los enlaces con las redes de infraestructuras existentes, estén o no incluidas dentro del ámbito de actuación, debiéndose garantizar la suficiencia de las mismas.

❑ De forma justificada, los Proyectos de obra de urbanización podrán variar la distribución de espacios de la sección transversal de los viales (calzadas, aceras peatonales, aparcamientos, medianas, zonas ajardinadas, etc.) siempre que se mantenga la anchura total de los mismos especificada en los Planos de Ordenación O.1, O.2 y O.3 del PE, y la funcionalidad de la actuación así lo requiera.

❑ Si se procediera a su ejecución por fases, se irá acompañando la ejecución de la urbanización con la de las bandas de zonas verdes limítrofes, de forma que no se produzca un desfase excesivo en la realización de estas últimas y se asegure en todo momento una terminación progresiva del conjunto urbanizado.

❑ Para la ejecución de los Proyectos de Obras de Urbanización interior de los Parques Actividad será necesario haber ejecutado el viario principal estructurante que le proporciona acceso y las conexiones a las redes de servicio adecuadas para su correcta puesta en marcha.

❑ La edificación en una parcela conllevará, necesariamente, la realización previa o simultánea de las obras de urbanización de la misma (explanación, accesibilidad y servicios). Estas obras se englobarán dentro de los Proyectos de obras de edificación como obras complementarias de urbanización.

❑ Los Proyectos de obras de urbanización deberán justificar de forma expresa el cumplimiento de la Normativa Ambiental y de las condiciones que para ellos se establecen en la Declaración de Impacto Ambiental que acompaña al Plan Especial.

Art. 2.4.2. Proyectos de obras de edificación

❑ Los Proyectos de obras de edificación tendrán el ámbito definido en el correspondiente Proyecto de Ordenación y como mínimo en una parcela igual o superior a la mínima especificada en las condiciones particulares de la edificación correspondiente.

❑ La competencia para otorgar licencias urbanísticas, así como las autorizaciones de uso y apertura de las instalaciones corresponde al Ayuntamiento, según los procedimientos establecidos en sus Ordenanzas.

❑ La solicitud de licencia o autorización deberá ir acompañada de un informe favorable del Consorcio Aletas.

❑ Para las edificaciones promovidas por las Administraciones públicas se estará a lo establecido en los artículos 38.3.d) y 39.3 de la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en cuanto a las licencias y autorizaciones que se precisan para su construcción y puesta en funcionamiento.

❑ De acuerdo con los artículos 90.2.c) y 94 de la L.O.U.A las Administraciones Públicas responsables del otorgamiento de las licencias y autorizaciones de las obras de edificación, podrán delegar la competencia que a ellas corresponde al Consorcio Aletas.

❑Los Proyectos de obras de edificación deberán justificar de forma expresa el cumplimiento de la Normativa Ambiental y de las condiciones que para ellos se establecen en la Declaración de Impacto Ambiental que acompaña al Plan Especial.

❑ Para el ejercicio de cualquier actividad o instalación se precisa la obtención de las siguiente autorizaciones:

- Autorización de instalación por la que se autoriza previamente su implantación, ampliación o modificación.

- Autorización de funcionamiento o apertura propiamente dicha, en virtud de la cual se autoriza la puesta en funcionamiento o en marcha, de la actividad o instalación de que se trate, una vez ejecutadas todas las obras, así como las medidas correctoras y de seguridad.

Art. 2.4.3. Criterios adicionales a las obras de urbanización y edificación

❑ Los proyectos de obras de urbanización y los proyectos de obras de edificación deberán contemplar, a título orientativo y no vinculante, los siguientes criterios:

- El proyecto de urbanización y la actividad desarrollada deben ser compatibles con la sostenibilidad de gradientes del estuario y con su función esencial de absorción de gradientes inducidos por eventos extremos. Por otra parte su desarrollo deberá realizarse de forma gradual.

- Se considera necesario definir una red de canalizaciones en superficie en la zona de reserva que pueda absorber el agua de marea que potencialmente circule por la zona, una vez restaurado el caño, garantizándose el control y gestión adecuada de la red de drenaje de la actuación. A estos efectos, el proyecto de urbanización podrá incorporar el conocimiento y las más modernas técnicas aplicables a la hidrodinámica de los estuarios, así como los más eficaces sistemas de prevención de inundaciones y avenidas, y todos los sistemas de gestión de caudales, como compuertas, sistemas de bombeo u otros elementos para el adecuado control de las aguas.

- Evitar, en lo posible, grandes movimientos de tierras en las cimentaciones, con objeto de mantener los estratos del estuario.

- Los rellenos a realizar deberán emplear las técnicas necesarias para evitar la contaminación de suelos.

- Se recomienda tener especial cuidado en el diseño y ejecución de las redes de saneamiento, abastecimiento, etc. con objeto de evitar la posible contaminación de la marisma.

- Se recomienda contar con una cota de suelo que se corresponda con 0,50 metros sobre la pleamar + la marea meteorológica. No obstante el nivel a adoptar será el resultado de una optimización económica y ambiental por lo que, con objeto de evitar un excesivo volumen de relleno, se podrá prever la construcción de parapetos.

- Se recomienda analizar las magnitudes de la anchura en la base y los taludes de los diferentes caños y sistemas de drenaje, para que puedan satisfacer las condiciones necesarias de cara a asegurar la compatibilidad de una cierta recuperación funcional y ambiental del sistema a través de los caños, con las exigencias de gestión de las aguas en el ámbito de “Las Aletas”.

Art. 2.4.4. Conservación de las obras de urbanización.

❑ La conservación de las obras de urbanización, así como el mantenimiento de las dotaciones y prestación de servicios que se precisen para la gestión y mantenimiento de las actuaciones contempladas en este Plan Especial, corresponde al Consorcio Aletas como órgano gestor de la misma.

Art. 3.1.1. Ámbito del Área Funcional

❑ El Área Funcional 1 Logística Intermodal (AF-1) se desarrollará en una superficie total de 158,90 Has ocupando el espacio este-noreste del ámbito de "Las Aletas".

❑ Su especialización Funcional y de Usos está volcada al desarrollo de la actividad logística, la intermodalidad entre diferentes modos de transporte (carretera-ferrocarril o carretera-carretera) y al uso industrial.

Art. 3.1.2. Instrumento de desarrollo

❑ El Área Funcional, AF-1 Logística Intermodal, se desarrollará mediante un Proyecto de Ordenación, según se define en el artículo 2.3.1 de la Normativa, el cual podrá establecer el ámbito donde será de aplicación la Ley 5/2001, de 4 de junio, por la que se regulan las Áreas de Transportes de Mercancías en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

❑ El Proyecto de Ordenación deberá tener en cuenta las condiciones que se establecen en la Declaración de Impacto Ambiental, para el desarrollo del Área Funcional AF-1.

Art. 3.1.3. Edificabilidad

❑ La edificabilidad fijada para esta área Funcional es de 0,30 m^2/m^2, un total de 476.700 m^2 edificables.

❑ La edificabilidad podrá ser distribuida entre los diferentes Parques de Actividad contenidos en cada AF sin sobrepasar en ningún caso el límite fijado.

Art. 3.1.4. Parques de Actividad que integran el AF-1

❑ La ordenación interior del Área Funcional (ver plano de ordenación O.1 Ordenación General y Usos) incorpora los siguientes Parques de Actividad:

- Centro de Transportes de Mercancías (27,76 Has): Parques de Actividad CTM-1 y CTM-2.
- Parques Logísticos (23,79 Has): Parques de Actividad PL-1 y PL-2.
- Centro Logístico Intermodal (34,43 Has): Parques de Actividad CLI-1, CLI-2, CLI-3 Y CLI-4.
- Terminal Intermodal (10,88 Has): Parque de Actividad TI.

❑ La ordenación interior de los Parques de Actividad se definirá en el Proyecto de ordenación que desarrolla el Área Funcional AF1.

Art. 3.1.5. Usos predominantes y compatibles

a) Centro de Transportes de Mercancías

❑ Son usos predominantes:

- Será uso predominante el logístico, incluyendo las actividades correspondientes al subsistema logístico de distribución física: almacenamiento, envasado, embalaje, transporte, manutención, etc.
- Será uso predominante el industrial no contaminante de última generación, incluyendo establecimientos para la transformación o reutilización de primeras materias, la producción y elaboración, reparación, envasado, transporte y distribución de productos, y aquellas funciones que complementen la actividad industrial propiamente dicha, como el almacenaje y el comercio mayorista.
- Será uso predominante el intermodal, que permita el trasbordo de mercancías (carretera-carretera).

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Talleres y locales de reparación de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Locales de exposición o venta de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Cafetería.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos pesados.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a estos usos compatibles no superará el 40% del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

b) Parques Logísticos

❑ Son usos predominantes:

- Será uso predominante el logístico, incluyendo las actividades correspondientes al subsistema logístico de distribución física: almacenamiento, envasado, embalaje, transporte, manutención, etc.
- Será uso predominante el industrial no contaminante de última generación, incluyendo establecimientos para la transformación o reutilización de primeras materias, la producción y elaboración, reparación, envasado, transporte y distribución de productos, y aquellas funciones que complementen la actividad industrial propiamente dicha, como el almacenaje y el comercio mayorista.
- Será uso predominante el intermodal, que permita el trasbordo de mercancías (carretera-carretera).

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Talleres y locales de reparación de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Locales de exposición o venta de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Intermodal, incluyendo naves intermodales que permitan el trasbordo de mercancías entre modos de transporte (ferrocarril-carretera).
- Ecoparques, actividad industrial de contenido medioambiental.
- Cafetería.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos pesados.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a estos usos compatibles no superará el 40% del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

c) Centro Logístico Intermodal

❑ Son usos predominantes:

- Será uso predominante el intermodal, incluyendo naves intermodales que permitan el trasbordo de mercancías entre modos de transporte (ferrocarril-carretera).
- Será uso predominante el logístico, incluyendo las actividades correspondientes al subsistema logístico de distribución física: almacenamiento, envasado, embalaje, transporte, manutención, etc.
- Será uso predominante el industrial no contaminante de última generación, incluyendo establecimientos para la transformación o reutilización de primeras materias, la producción y elaboración, reparación, envasado, transporte y distribución de productos, y aquellas funciones que complementen la actividad industrial propiamente dicha, como el almacenaje y el comercio mayorista.

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Talleres y locales de reparación de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Locales de exposición o venta de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Cafetería.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos pesados.

❑ Serán usos compatibles los establecidos para el Parque Logístico.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a estos usos compatibles no superará el 40% del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

d) Terminal Intermodal

❑ Son usos predominantes:

- Será uso predominante el ferroviario.
- Terminal Intermodal ferroviaria.
- Instalaciones, edificaciones y servicios anexos al trazado ferroviario, el uso de viales y aparcamientos auxiliares a estos.
- Será uso predominante el intermodal, incluyendo terminal y naves intermodales que permitan el trasbordo de mercancías entre modos de transporte (ferrocarril-carretera).

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Será uso compatible el de Almacén, incluyendo las actividades correspondientes al subsistema logístico de distribución física: almacenamiento, envasado, embalaje, transporte, manutención, etc.
- Será uso predominante el logístico, incluyendo establecimientos para la transformación o reutilización de primeras materias, la producción y elaboración, reparación, envasado, transporte y distribución de productos, y aquellas funciones que complementen la actividad industrial propiamente dicha, como el almacenaje y el comercio mayorista.
- Cafetería.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos pesados.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a estos usos compatibles no superará el 40% del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

Art. 3.1.6.Actividades que desarrollan los usos del Área Funcional Logística Intermodal

a) Centro de Transporte de Mercancías

❑ Empresas de almacenamiento y de gran distribución.

- Incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Empresas de carga fraccionada, carga completa, paquetería y recaderos. Distribución.

- Incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Centro de seguridad de Mercancías.

- Especializado en el tratamiento de vehículos y mercancías peligrosas, de difícil ubicación en áreas de servicios generales o Parques Logísticos. Incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Áreas de Servicios a personas y a vehículos.

- Incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Empresas de transportes de cualquier tipo de titularidad, pública o privada.

- Incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Otras empresas logísticas.

- Alquiler de vehículos pesados, depósitos-garajes de vehículos pesados, selección y envasado de productos, y en general, todos los usos relacionados con el almacenamiento depósito, guarda y distribución de mercancías, transporte y otros servicios del uso terciario, que requieren espacio adecuado separado de las funciones de producción, oficinas o despacho al público.

- Centros logísticos de empresas industriales.
  - Incorporan los elementos propios del subsistema logístico de producción, como son: montaje de componentes, pintura, mezcla, etc.
- Empresas de transformación y producción industrial.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Otros usos.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que desarrollen servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada en el Centro de Almacenamiento y Fraccionamiento, incluido el Aparcamiento de Vehículos Pesados.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras y báscula.

b) Parques Logísticos

- Empresas de almacenamiento y de gran distribución.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Empresas de carga fraccionada, carga completa, paquetería y recaderos.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Empresas de transportes de cualquier tipo de titularidad, pública o privada.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Otras empresas logísticas.
  - Alquiler de vehículos pesados, depósitos-garajes de vehículos pesados, selección y envasado de productos, y en general, todos los usos relacionados con el almacenamiento depósito, guarda y distribución de mercancías, transporte y otros servicios del uso terciario, que requieren espacio adecuado separado de las funciones de producción, oficinas o despacho al público.
- Centros logísticos de empresas industriales.
  - Incorporan los elementos propios del subsistema logístico de producción, como son: montaje de componentes, pintura, mezcla, etc.
- Empresas de transformación y producción industrial.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Otros usos.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que desarrollen servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada en el Centro de Almacenamiento y Fraccionamiento, incluido el Aparcamiento de Vehículos Pesados.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras y báscula.
- Ecoparques, actividades en que prima la implantación industrial de contenido ambiental, centradas en el reciclaje.
  - Reciclaje y transformación de residuos. Empresas relacionadas con el medioambiente y la energía, o que utilizan sistemas de producción sostenibles.

c) Centro Logístico Intermodal

- Intermodalidad ferroviaria.
  - Naves intermodales, almacenaje en superficies de contenedores y todos aquellos servicios relacionados con los anteriores: servicios de trasbordo (ferrocarril-carretera), de contenedores (alquiler, reparación, depot., etc.), de la carga (llenado y vaciado de unidades de carga, almacenamiento, etc.) y servicios de red (organización de carga, EDI, etc.).
- Empresas de almacenamiento y de gran distribución.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Empresas de carga fraccionada, carga completa, paquetería y recaderos.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Empresas de transportes de cualquier tipo de titularidad, pública o privada.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Otras empresas logísticas.
  - Alquiler de vehículos pesados, depósitos-garajes de vehículos pesados, selección y envasado de productos, y en general, todos los usos relacionados con el almacenamiento depósito, guarda y distribución de mercancías, transporte y otros servicios del uso terciario, que requieren espacio adecuado separado de las funciones de producción, oficinas o despacho al público.

- Centros logísticos de empresas industriales.
  - Incorporan los elementos propios del subsistema logístico de producción, como son: montaje de componentes, pintura, mezcla, etc.
- Empresas de transformación y producción industrial.
  - Incluidas oficinas y servicios propios.
- Otros usos.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que desarrollen servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada en el Centro de Almacenamiento y Fraccionamiento, incluido el Aparcamiento de Vehículos Pesados.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras y báscula.

d) Terminal Intermodal

- Intermodalidad.
  - Terminal Intermodal de mercancías unitizadas (contenedores) con instalaciones complementarias.
  - Naves intermodales, almacenaje en superficies de contenedores y todos aquellos servicios relacionados con los anteriores: servicios de trasbordo (ferrocarril-carretera), de contenedores (alquiler, reparación, depot., etc.), de la carga (llenado y vaciado de unidades de carga, almacenamiento, etc.) y servicios de red (organización de carga, EDI, etc.).
- Actividades auxiliares.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras y báscula.

Art. 3.1.7. Parcela mínima y condiciones de parcelación

- Las parcelas edificables cumplirán las siguientes condiciones:
  - a) La superficie mínima de parcela edificable será de 1.000 metros cuadrados.
  - b) Todos y cada uno de sus lindes frontales serán, como mínimo, de 20 metros.
  - c) Las parcelas destinadas a “naves nido” podrán tener una parcelación menor con un mínimo de 200 m^2 y un frente mínimo de parcela de 10 metros.
  - d) El Parque de Actividad TI constituirá preferiblemente un único ámbito dotado de accesibilidad ferroviaria, para la ejecución de la Terminal Intermodal.
  - e) Quedan excluidas de las anteriores condiciones aquellas parcelas, que sin cumplirlas, limiten en ambos lindes laterales con edificaciones que no se encuentren en fuera de ordenación sustantivo.

Art. 3.1.8. Directrices de desarrollo de los Parques de Actividades.

- El Proyecto de ordenación del Área Funcional podrá definir las condiciones de edificación y estéticas que deben cumplir los módulos adosables, con objeto de garantizar un resultado unitario y satisfactorio de cada Parque de Actividades del ámbito del PE.
- Los Parques de Actividades podrán dividirse para su ejecución en varias manzanas.
- Los módulos tipo adosables podrán ser de tres clases:
  - módulos de fachada principal.
  - módulos de fachada secundaria o testero.
  - módulos de esquina.
- Deberán cumplirse las condiciones de los módulos, especificando los elementos secundarios modificables en cada proyecto concreto (chimeneas, huecos de fachada, distribución interior, materiales y acabados, etc.).
- La ordenación de los Parques de Actividad CLI-1 y CLI-2 establecerá un retranqueo de al menos 100 metros desde la línea de ferrocarril, destinándose esta banda a Espacios Libres plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).
- La ordenación del Parque de Actividad CLI-1, deberá respetar la vegetación de Tarajales existentes, creando un espacio verde para el mismo que lo integre en la ordenación interior del Parque (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).

Art. 3.1.9. Posición de la edificación

❑ Los planos de fachada de la nueva edificación guardarán separaciones mínimas a las alineaciones exteriores iguales o superiores a 6 metros.

❑ En los Parques de Actividades afectados por servidumbres de redes de servicio existentes la edificación y las obras que se realicen deberán ajustarse a las limitaciones impuestas por dicho trazado o, en su caso, considerar el posible traslado de las mismas.

❑ Las alineaciones de la edificación de los parques de actividad CLI-1 y CLI-2 estarán retranqueadas al menos 100 metros desde la línea de ferrocarril, conforme a lo establecido en el artículo 3.1.8.

❑ La edificación en el Parque de Actividad CLI-1, deberá respetar la vegetación de Tarajales existentes, conforme a lo establecido en el artículo 3.1.8.

Art. 3.1.10. Retranqueos y distancia entre los edificios

❑ Las alineaciones de fachadas de instalaciones logísticas e industriales tendrán un retranqueo mínimo de 6 m respecto a viario, tanto público como interior a los Parques de Actividades, y 4 m respecto a linderos.

❑ Además, estos retranqueos están limitados por los límites de edificación y protección de la línea ferroviaria.

❑ La distancia entre edificios medida en la perpendicular a la línea de fachada, será como mínimo de 8 m, es decir, 4 metros a linderos laterales de parcela y al lindero posterior. Quedan excluidas de este apartado las edificaciones adosadas o correspondientes a una tipología modular.

❑ Las parcelas destinadas a “naves nido” podrán estar alineadas con el viario desde el que se acceda a la parcela sin establecer un retranqueo mínimo.

❑ Las alineaciones de fachadas con atraque para vehículos pesados tendrán un retranqueo mínimo de 15 m respecto de las alineaciones exteriores, en aquellos tramos en los que se opte por esta disposición.

Art. 3.1.11. Ocupación

❑ La superficie máxima ocupada por la edificación será del 70 % en los Parques de Actividad: Centro de Transportes de Mercancías, Parques Logísticos y Centro Logístico Intermodal.

❑ La superficie máxima ocupada por la edificación será del 10 % en el Parque de Actividad: Terminal Intermodal.

❑ La superficie máxima ocupada por aparcamiento y accesos será del 25 % en los Parques de Actividad: Centro de Transportes de Mercancías, Parques Logísticos y Centro Logístico Intermodal.

❑ La superficie máxima ocupada por aparcamiento y accesos será del 15 % en el Parque de Actividad: Terminal Intermodal.

Art. 3.1.12. Condiciones específicas de tramitación

❑ Podrán tramitarse proyectos:

- Correspondientes a la totalidad de un Parque de Actividades o Manzana, desarrollable por fases.
- Proyectos en una parcela igual o superior a la mínima, en los casos siguientes:

  - Edificaciones aisladas, siempre que se respeten las alineaciones y otros condicionantes del Estudio Previo a la Edificación de la Manzana correspondiente.

  - Módulos adosables, de características definidas en un proyecto o anteproyecto unitario o en el Estudio previo a la edificación de la Manzana en que se ubique.

❑ Cada Manzana se desarrollará con instalaciones correspondientes a una sola tipología.

Art. 3.1.13. Altura máxima

❑ Altura máxima de la edificación: 15 m a la altura de la cornisa. Podrá admitirse una altura superior en los frentes de fachada con instalaciones singulares representativas, hasta un máximo de 20 m de altura, limitado al 20% de la edificabilidad de la Supermanzana, manzana o parcela.

❑ Se permitirá un incremento de esta altura por razones tecnológicas (almacenamiento automatizado u otras) limitado a un 15% de la superficie ocupada por la edificación sin necesidad de Proyecto Técnico. En el caso de requerirse un porcentaje superior será necesaria la redacción de un Proyecto Técnico justificativo.

Art. 3.1.14. Posibilidad de entreplanta o plantas de oficinas o almacenes

❑ En el caso de parcelas con acceso desde viales a distinta altura se admitirá la construcción de dos plantas a distinta altura con acceso por viales independientes.

❑ Adicionalmente serán admisibles hasta cuatro entreplantas o plantas de oficinas, en un 25% de la planta de la edificación. Computables a efectos de edificabilidad.

❑ Altura de entreplanta: 2,50 m (libre) mínimo, en edificios logísticos, industriales y oficinas.

Art. 3.1.15. Sótanos y semisótanos

❑ Admisibles hasta 6 m. bajo rasante, computables a efectos de edificabilidad, excepto aparcamiento, zona de carga y descarga e instalaciones auxiliares.

Art. 3.1.16. Superficie libre de parcela

❑ Usos admisibles: aparcamiento, áreas ajardinadas, almacenamiento en superficie, instalaciones de infraestructuras y casetas de servicios (no computables a efectos de edificabilidad).

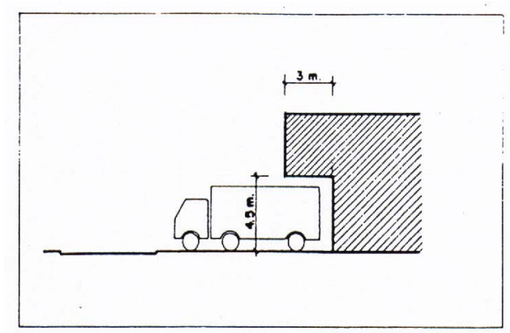
❑ La totalidad de la Manzana deberá tener un tratamiento ajardinado unitario que dote al conjunto edificado de un entorno espacial de calidad.

Art. 3.1.17. Vuelos y muelles

❑ Cuerpos volados admisibles, los indicados en el esquema adjunto.

❑ Las marquesinas podrán tener un voladizo máximo de 6 m.

❑ Los vuelos serán computables a efectos de edificabilidad, a excepción de marquesinas.



Art. 3.1.18. Aparcamiento de vehículos ligeros

❑ El estacionamiento habrá de resolverse en el interior de cada uno de los Parques de Actividad, bien mediante “bolsas” de suelo habilitadas para tal fin o bien en el viario interior definido en cada uno de ellos.

❑ La reserva será la establecida en el artículo 17 de la L.O.U.A.: en suelo con uso característico industrial o terciario se reservará 1 plaza de aparcamiento público por cada 200 metros cuadrados de techo edificable. Además, en base al art. 17.3., los instrumentos de ordenación completarán las reservas, de carácter privado, de aparcamientos de forma que la asignación de estos sea adecuada y suficiente para los usos a implantar dentro de cada uno de los Parques de Actividad.

❑ El Plan Especial establece que, al menos, un 50 % de las plazas de estacionamiento se dispondrán en viario interior de los Parques de Actividad o en “bolsas” de superficie acondicionadas para tal fin y de acceso libre. El resto de plazas hasta cubrir el 100 % de las necesarias se completará en el interior de cada Supermanzana, manzana o parcela.

❑ Los aparcamientos subterráneos no contabilizarán a efectos de edificabilidad.

Art. 3.1.19. Condiciones estéticas

❑ Cumplimiento de guías de diseño:

- El organismo actuante podrá desarrollar guías de diseño para el conjunto del parque, plataformas y ámbitos específicos, o elementos de las obras de urbanización, tanto públicos como privados, con obligado cumplimiento en los Proyectos de Ordenación o de Edificación.

- La Guía de Diseño se convertiría en ese caso en normativa de obligado cumplimiento en dichos ámbitos, sustituyendo o complementando a las condiciones aquí establecidas.

❑ Condiciones generales:

- Las edificaciones en parcelas con frente a más de una calle, aunque ésta sea peatonal, quedarán obligadas a que todos sus parámetros de fachada tengan la misma calidad de diseño y acabado.

- En el caso de parcelas situadas en los viarios públicos, además, la valla perimetral deberá tener un diseño unificado. Se admitirá un tratamiento propio por razones comerciales, del cerramiento de una determinada parcela.

- Además, el cerramiento perimetral deberá tener un diseño unificado, como mínimo, en cada Manzana. Se admitirá un tratamiento propio por razones comerciales, del cerramiento de una determinada Manzana, siempre que sea posible aplicarlo a la totalidad de dicha Manzana.

- Las instalaciones auxiliares e instalaciones complementarias deberán ofrecer un nivel de acabado digno, y que no desmerezca de la estética del conjunto, para lo cual dichos elementos deberán tratarse con idéntico nivel de calidad que la edificación principal.

- El proyecto de la edificación junto con la ordenación volumétrica, se cuidará y definirá convenientemente el diseño, composición y color de los parámetros exteriores, prohibiéndose la utilización como vistos de materiales fabricados para ser revestidos y las combinaciones agresivas de color.

- Se prestará especial cuidado al diseño de los volúmenes delanteros de las edificaciones, considerándose como tales los compuestos por la fachada principal y las laterales hasta un fondo mínimo de 6 m, medido desde la línea de edificación.

- El proyecto de edificación definirá la urbanización completa de los espacios exteriores de las parcelas no ocupadas por la edificación, pavimentándose adecuadamente los espacios de acceso, aparcamiento y maniobra, tratándose los restantes con jardinería, y respetando o reponiendo adecuadamente el sistema de drenaje inicialmente existente en cada parcela.

❑ Condiciones de las Parcelas situadas con linderos frontales que delimitan con los viarios, con función de “Escaparate”:

- Tratamiento unitario de colores y materiales en nave y cuerpo de oficinas. Se recomienda utilizar materiales con una imagen “industrial limpia”, como vidrio y chapa, y con especial atención en las naves que forman fachadas con los viarios y los espacios exteriores.

- Tratamiento de los elementos de seguridad en el proyecto, de forma unitaria e integrada con carpinterías y fachadas, evitando soluciones a posteriori.

- En el supuesto de utilización de equipos de climatización en cubiertas deberían ser protegidas visualmente con celosías metálicas, armonizando con el conjunto.

- Los tratamientos de las cubiertas y lucernarios deberán considerar esta como una quinta fachada del edificio, utilizando soluciones más amplias y singulares que mejoren tanto la imagen como el aprovechamiento de la iluminación natural.

Art. 3.2.1. Ámbito del Área Funcional

❑ El Área Funcional 2 Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos (AF-2) se desarrollará en una superficie total de 136,05 Has ocupando el espacio sur - suroeste del ámbito de "Las Aletas".

❑ Su especialización Funcional y de Usos está volcada al desarrollo de actividades Empresariales y Servicios, Dotaciones y Equipamientos con carácter territorial en el marco de la Bahía de Cádiz..

Art. 3.2.2. Edificabilidad

❑ La edificabilidad fijada para esta área Funcional es de 0,40 m^2/m^2, un total de 544.200 m^2 edificables.

❑ La edificabilidad podrá ser distribuida entre los diferentes Parques de Actividad contenidos en cada AF sin sobrepasar en ningún caso el límite fijado.

Art. 3.2.3. Parques de Actividad que integran el AF-2

❑ La ordenación interior del Área Funcional (ver plano de ordenación O.1 Ordenación General y Usos) incorpora los siguientes Parques de Actividad:

- Parques Empresariales (30,01 Has): Parques de Actividad PE-1, PE-2 y PE-3.
- Parque Comercial - Recreativo (23,70 Has): Parques de Actividad PCR-1, PCR-2 Y PCR-3.
- Parques Dotacionales y de Equipamientos (18,77 Has): Parques de Actividad PDE-1 y PDE-2.
- Centro Integrado de Servicios (1,81 Has): Parque de Actividad CIS.

❑ La ordenación interior de los Parques de Actividad se definirá mediante el Proyecto de ordenación del Área Funcional.

❑ Los Parques Empresariales podrán clasificarse como Parques de Innovación Empresarial, de acuerdo con la Orden de 18 de septiembre de 2006, por la que se establece la calificación de los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se crea el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento.

Art. 3.2.4. Usos predominantes y compatibles

a) Parques Empresariales

❑ Son usos predominantes:

- Usos Empresariales, con ciertos componentes de calidad ambiental y funcionalidad que los cualifican respecto a los polígonos industriales convencionales.
  - Parques Empresariales.
  - Oficinas, centros de convenciones y reuniones, etc.
  - Almacén, incluyendo las actividades correspondientes al subsistema logístico de distribución física: almacenamiento, envasado, embalaje, transporte, manutención, etc.
- Em
- presarial con componentes terciario, como el comercio mayorista, que complemente igualmente la actividad logística e industrial propiamente dicha.

❑ Los usos compatibles serán los siguientes:

- Talleres y locales de reparación de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Locales de exposición o venta de vehículos, repuestos o maquinaria auxiliar.
- Cafetería-restaurante.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.
- Comercial (el contemplado en el Parque comercial Recreativo) sólo en aquellos que esten incluidos dentro del suelo patrimonial.

❑ Se considerarán igualmente como usos compatibles de los Parques Empresariales los del Parque Comercial – Recreativo y los del Parque Dotacional y de Equipamientos.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a los usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.
- En la superficie correspondiente al Dominio Público Marítimo-Terrestre de los Parques Empresariales PE-1, PE-2 Y PE-3 estarán prohibidos los usos Comerciales.

b) Parque Comercial - Recreativo

❑ Son usos predominantes:

- Será uso predominante el comercial, incluyendo las actividades de restauración, comercio, información, administración-gestión, actividades de intermediación financiera y otras, seguros, etc.
- Superficies comerciales:
  - Superficies comerciales temáticas.
  - Parques de medianas superficies comerciales (bricolaje, textil, hogar, materiales de construcción, decoración, jardinería, mueble, locales de exposición o venta de vehículos, etc.).
  - Centros Comerciales de gran superficie.
  - Restauración y Hostelería, ocio, etc.
  - Etc.
- Ocio y Recreo:
  - Actividades lúdicas.
  - Actividades culturales.
  - Actividades ligadas al medioambiente.
  - Etc.

❑ Los usos compatibles serán los siguientes:

- Oficinas.
- Servicios a empresas y a las personas.
- Dotaciones y Equipamientos.
- Servicios técnicos.
- Edificios o instalaciones de servicios (comunicaciones, energía eléctrica, depuración, etc.) y sus correspondientes vías de acceso.
- Aparcamiento de Vehículos ligeros y/o pesados.

❑ Se considerarán igualmente como usos compatibles del Parque Comercial – Recreativo los correspondientes a los Parques Empresariales.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a los usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

c) Parque Dotacional y de Equipamientos

❑ Son usos predominantes:

- Serán usos predominantes los docentes, asistenciales y socioculturales.
- Son usos predominantes los espacios o locales destinados a la práctica, enseñanza o exhibición del deporte y la cultura física, así como las instalaciones complementarias.

❑ Los usos compatibles serán los siguientes:

- Cafetería.
- Servicios a las empresas y a las personas.
- Oficinas administrativas y servicios de apoyo.
- Edificios o instalaciones de servicios (comunicaciones, energía eléctrica, depuración, etc.) y sus correspondientes vías de acceso.
- Aparcamiento de vehículos ligeros.

❑ Se considerarán igualmente como usos compatibles del Parque dotacional y de Equipamientos los establecidos para el Parque Comercial – Recreativo.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a los usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

d) Parque de Actividad: Centro Integrado de Servicios

❑ Los usos predominantes y compatibles serán, en primer lugar, los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios a las Empresas. En segundo lugar, serán usos predominantes y compatibles los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios a las personas, trabajadores, visitantes, transportistas o tráfico atraído por la oferta de servicios. En tercer lugar serán usos predominantes y compatibles los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios al Vehículo. Entre todos ellos, pueden señalarse los siguientes:

❑ Son usos predominantes:

- Oficinas.
- Comercio, incluyendo locales de exposición y venta de vehículos.
- Equipamientos docentes, asistenciales, deportivos y socioculturales y administrativos.
- Recreativos.
- Garaje-aparcamiento.
- Almacenes.
- Suministro de carburantes.
- Aparcamiento de vehículos pesados, con los servicios correspondientes: vestuarios, oficinas, taquillas, autolavados, talleres adjuntos, básculas, etc.
- Talleres de reparación de vehículos, especializados, ITV, etc.
- Locales de exposición y venta de vehículos.
- Estación de servicio, con los usos asociados: servicio de carburantes, aire y aceite, venta de suministros y lubricantes, etc.
- Restauración, comercio asociado, restauración y hostelería, oficinas administrativas, etc.

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Dotaciones privadas.
- Cualquier otro equipamiento de utilidad pública.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.

❑ Se considerarán igualmente como usos compatibles del Centro Integrado de Servicios los correspondientes al Parque Científico-Tecnológico.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a los usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

Art. 3.2.5. Actividades que desarrollan los usos del AF Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos

a) Parques Empresariales

❑ Actividades Empresariales.

- Aquellas actividades que se desarrollan en un espacio físico combinando el ofrecimiento de locales para oficinas y naves industriales, formación, asesoramiento y la prestación de servicios, trata de cubrir las necesidades ´básicas de las PYMES de nueva creación, permitiendo mejorar sus expectativas de supervivencia.

❑ Actividades Comerciales.

- Aquellas actividades que desarrollan los usos comerciales establecidos en el art. 3.2.4. (solo en aquellos incluidos dentro del suelo patrimonial).

- Actividades complementarias del comercio, exposición y venta de utillaje comercial.
  - Mantenimiento y reparación de equipos, reparación de embalajes, etc.
- Actividades auxiliares del transporte.
  - Talleres de reparaciones, asistencia a vehículos frigoríficos, Inspección Técnica de Vehículos, reparación y venta de neumáticos, exposición y venta de vehículos y recambios, servicio de grúas, servicios de lavado, báscula, etc.
- Otros usos de servicios de interés público y social.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que ofrezcan servicios a los vehículos, conductores, empresas y trabajadores y servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicios e infraestructuras y báscula.
- Aparcamiento de vehículos pesados.
  - Incluidos servicios complementarios, como caseta de control, vestuarios y aseos, lavado automático, etc.

b) Parque Comercial - Recreativo

- Actividades Comerciales.
  - Aquellos usos comerciales genéricos, incluyendo actividades de restauración, comercio minorista, información, administración-gestión, actividades de intermediación financiera y otras, seguros, etc.
  - Comercio al pormenor es sus distintas formas.
- Actividades de Ocio y Recreo.
  - Espacios destinados al desarrollo de actividades lúdicas y recreativas, en parte asociadas a las dotaciones comerciales, culturales y servicios (restauración, cines, teatros, espectáculos, etc.) y en parte vinculadas al medio natural.
- Recintos Feriales.
  - Espacios constituidos como “nuevos foros” donde personas, ideas, agentes económicos y empresas se reúnen. En ellos la tecnología, la innovación, las nuevas tendencias y los sectores económicos.
- Restauración.
  - Edificación destinada a la restauración, cafetería y/o restaurante.
- Actividades Empresariales.
  - Aquellas actividades que desarrollan los usos empresariales establecidos en el art. 3.2.4.
- Actividades auxiliares e instalaciones de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras.

c) Parques Dotacionales y de Equipamientos

- Docente.
  - Todas aquellas actividades relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje.
- Asistencial.
  - Aquellas actividades que desarrollan los usos comerciales establecidos en el art. 3.2.4.
- Sociocultural.
  - Aquellas actividades que desarrollan los usos comerciales establecidos en el art. 3.2.4.
- Deportivo.
  - Incluidos servicios auxiliares propios y oficinas.
- Actividades auxiliares de los anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicio e infraestructuras y báscula.

d) Parque de Actividad: Centro Integrado de Servicios

- Centro administrativo-lonja de contratación.
  - Centro administrativo de la sociedad gestora, oficinas, salas polivalentes, lonja de contratación, salas de reuniones y descanso, etc.
- Administración interior.
  - Vigilancia interior, recepción-información, servicios de mantenimiento y limpieza, etc.
- Servicios públicos a las empresas instaladas en el Área Funcional y en el global del ámbito de “Las Aletas”.
  - Correos y telégrafos, teléfono y telex, policía, bomberos, etc.
- Servicios públicos básicos para los usuarios del Área Funcional y del ámbito de “Las Aletas”.
  - Centro sanitario, centro de primeros auxilios, guardería, oficina de empleo, equipamiento cultural y deportivo, aseos, vestuarios, etc.
- Actividades privadas de servicios personales.
  - Cafeterías, restauración, hoteles, centro recreativo-sala de juegos, lavandería, peluquería, farmacia, servicios bancarios, locales de espectáculos, etc.
- Comercio minorista para trabajadores y usuarios del Área Funcional y del ámbito de “Las Aletas”.
  - Supermercado, comercio textil, prensa, librería, estanco, video-club, etc.
- Actividades complementarias del comercio, exposición y venta de utillaje comercial.
  - Mantenimiento y reparación de equipos, reparación de embalajes, etc.
- Actividades auxiliares del transporte.
  - Talleres de reparaciones, asistencia a vehículos frigoríficos, Inspección Técnica de Vehículos, reparación y venta de neumáticos, exposición y venta de vehículos y recambios, servicio de grúas, servicios de lavado, báscula, etc.
- Otros usos de servicios de interés público y social.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que ofrezcan servicios a los vehículos, conductores, empresas y trabajadores y servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicios e infraestructuras y báscula.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.
  - Incluidos servicios complementarios, como caseta de control, vestuarios y aseos, lavado automático, etc.

Art. 3.2.6. Parcela mínima y condiciones de parcelación

❑ Las parcelas edificables cumplirán las siguientes condiciones:

- a) La superficie mínima de parcela edificable será de 500 metros cuadrados en el Parque Comercial – Recreativo y en el Parque Dotacional y de Equipamientos. En el Parque Empresarial la parcela mínima edificable será de 1.000 metros cuadrados.
- b) Todos y cada uno de sus lindes frontales serán, como mínimo, de 15 metros, salvo en el Parque Empresarial que será de al menos 20 metros.
- c) La forma de la parcela será tal que pueda inscribirse en ella un círculo de 35 metros de diámetro.
- d) Quedan excluidas de las anteriores condiciones a), b) y c) aquellas parcelas, que sin cumplirlas, limiten en ambos lindes laterales con edificaciones que no se encuentren en fuera de ordenación sustantivo.

Art. 3.2.7. Directrices de desarrollo de los Parques de Actividades.

❑ El Proyecto de Ordenación del Área Funcional podrá definir las condiciones de edificación y estéticas que deben cumplir los módulos adosables, con objeto de garantizar un resultado unitario y satisfactorio de cada Manzana del ámbito del PE.

❑ Los Parques de Actividades podrán dividirse para su ejecución en varias manzanas.

❑ Los módulos tipo adosables podrán ser de tres clases:

- módulos de fachada principal.
- módulos de fachada secundaria o testero.
- módulos de esquina.

❑ Deberá cumplir las condiciones de los módulos, especificando los elementos secundarios modificables en cada proyecto concreto (chimeneas, huecos de fachada, distribución interior, materiales y acabados, etc.).

❑ La ordenación del Parque de Actividad PCR-1 establecerá un retranqueo de al menos 100 metros desde la línea de ferrocarril, destinándose esta banda a Espacios Libres (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).

❑ La ordenación del Parque de Actividad PDE-1, deberá respetar el canal de drenaje existente, creando una banda verde para el mismo que lo integre en la ordenación interior del Parque (plano de ordenación 2.2. Servidumbres y afecciones).

Art. 3.2.8. Posición de la edificación

❑ Los planos de fachada de la nueva edificación guardarán separaciones mínimas a las alineaciones exteriores iguales o superiores a 6 metros.

❑ Los Parques de Actividades afectados por servidumbres de redes de servicio existentes la edificación y las obras que se realicen deberán ajustarse a las limitaciones impuestas por dicho trazado o, en su caso, considerar el posible traslado de las mismas.

❑ La edificación en el Parque de Actividad PCR-1, estará retranqueada al menos 100 metros de la línea de ferrocarril, conforme a lo establecido en el artículo 3.2.7.

❑ La edificación en el Parque de Actividad PDE-1, estará retranqueada respecto al canal de drenaje existente conforme a lo establecido en el artículo 3.2.7.

Art. 3.2.9. Retranqueos y distancia entre los edificios

❑ Las alineaciones de fachadas tendrán un retranqueo mínimo de 6 m respecto a viario, tanto público como interior de Supermanzana, y 4 m respecto a linderos.

❑ Además estos retranqueos están limitados por los límites de edificación y afección de la autopista y la carretera nacional.

❑ Las alineaciones de fachadas con atraque para vehículos pesados tendrán un retranqueo mínimo de 15 m respecto de las alineaciones exteriores.

❑ Las edificaciones de la estación de servicio se situarán con un retranqueo mínimo de 4 m al límite exterior de la actuación.

Art. 3.2.10. Ocupación

❑ La superficie máxima ocupada por la edificación será del 50 % en el Parque Comercial – Recreativo y en el Parque Dotacional y de Equipamientos y del 70 % en el Parque Empresarial.

❑ La superficie máxima ocupada por aparcamiento y accesos será del 25 % en el Parque Comercial – Recreativo, en el Parque Dotacional y de Equipamientos y en el Parque Empresarial.

Art. 3.2.11. Condiciones específicas de tramitación

❑ Podrán tramitarse proyectos:

- Correspondientes a la totalidad de un Parque de Actividad PE, desarrollable por fases.
- Correspondientes a la totalidad de una Manzana, definida en la ordenación de los Parques de Actividades.
- Correspondiente a una parcela que cumpla las condiciones del art. 3.2.6.

Art. 3.2.12. Altura máxima y número máximo de plantas

❑ Altura máxima: 30 m a la altura de la cornisa, en los edificios emblemáticos del PE (Parques Empresariales) y los que se establezcan en el PCR (Parques comerciales Recreativos). La proyección de estos edificios emblemáticos, en planta no podrá superar el 25% de la superficie total del PE y del PCR. En el resto de las edificaciones, la altura máxima será de 15 m.

❑ Altura mínima de planta de pisos: 2,70 m libre

❑ Número máximo de plantas: 10 plantas, en los edificios emblemáticos (Centro Administrativo Comercial, hotel, etc.).

❑ Los demás elementos emblemáticos del Complejo (hitos, torres, etc.) y los medios tecnológicos podrán superar excepcionalmente esta altura.

❑ Para los usos logísticos e industriales dentro de su grado de compatibilidad con los anteriores se aplicará lo definido en el artículo 3.2.12. para dichos usos.

Art. 3.2.13. Patios interiores

❑ Será admisible la inclusión de patios interiores o corredores peatonales cubiertos.

❑ Estos patios, si son de ventilación, podrán ser protegidos y cubiertos mediante lucernarios translúcidos para mejora de sus condiciones ambientales, sin que contabilicen a efectos de edificabilidad.

Art. 3.2.14. Sótanos y semisótanos

❑ Admisibles hasta 9 m bajo rasante en los edificios emblemáticos (Centro Administrativo Comercial y hotel). y de hasta 6 m bajo rasante en los demás usos.

❑ Serán computables a efectos de edificabilidad, excepto aparcamiento, zona de carga y descarga e instalaciones auxiliares.

Art. 3.2.15. Superficie libre de parcela

❑ Su organización se fijará en el proyecto o Proyecto Técnico correspondiente.

❑ Edificaciones admisibles: aparcamiento, casetas de servicios e instalaciones de infraestructuras (no computables a efectos de edificabilidad).

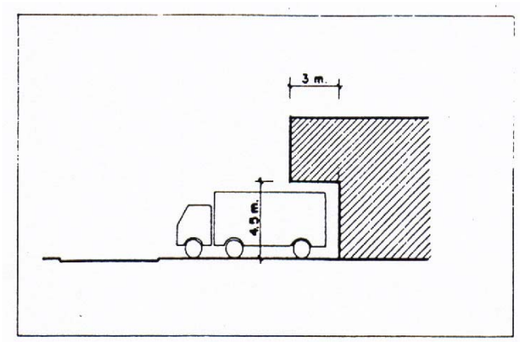
❑ Las Zonas o Manzanas que alberguen los usos emblemáticos del Complejo deberán tener un tratamiento ajardinado unitario que dote al conjunto edificado de un entorno espacial de calidad.

Art. 3.2.16. Vuelos y muelles

❑ Cuerpos volados admisibles, los indicados en el esquema adjunto.

❑ Las marquesinas podrán tener un voladizo máximo de 6 m.

❑ Los vuelos serán computables a efectos de edificabilidad, a excepción de marquesinas.



VUELOS ADMISIBLES

Art. 3.2.17. Aparcamiento

❑ El estacionamiento habrá de resolverse en el interior de cada uno de los Parques de Actividad, bien mediante “bolsas” de suelo habilitadas para tal fin o bien en el viario interior definido en cada uno de ellos.

❑ Será el establecido en el artículo 17 de la L.O.U.A.: en suelo con uso característico industrial o terciario se reservará 1 plaza de aparcamiento público por cada 200 metros cuadrados de techo edificable. Además, en base al art. 17.3., los instrumentos de ordenación urbanística completarán las reservas, de carácter privado, de aparcamientos de forma que la asignación de estos no sea inferior a una plaza por cada 100 metros cuadrados de techo edificable de cualquier uso.

❑ El Plan Especial establece que, al menos, un 50 % de las plazas de estacionamiento se dispondrán en viario interior de los Parques de Actividad o en “bolsas” de superficie acondicionadas para tal fin y de acceso libre. El resto de plazas hasta cubrir el 100 % de las necesarias se completará en el interior de cada Supermanzana, manzana o parcela.

❑ Los aparcamientos subterráneos no contabilizarán a efectos de edificabilidad.

Art. 3.2.18. Condiciones estéticas

❑ Cumplimiento de guías de diseño:

- El organismo actuante podrá desarrollar guías de diseño para el conjunto del parque, plataformas y ámbitos específicos, o elementos de las obras de urbanización, tanto públicos como privados, con obligado cumplimiento en los Proyectos de Ordenación o de Edificación.
- La Guía de Diseño se convertiría en ese caso en normativa de obligado cumplimiento en dichos ámbitos, sustituyendo o complementando a las condiciones aquí establecidas.

❑ Condiciones generales:

- Las edificaciones en parcelas con frente a más de una calle, aunque ésta sea peatonal, quedarán obligadas a que todos sus parámetros de fachada tengan la misma calidad de diseño y acabado.
- En el caso de parcelas situadas en los viarios públicos, además, la valla perimetral deberá tener un diseño unificado. Se admitirá un tratamiento propio por razones comerciales, del cerramiento de una determinada parcela.
- El cerramiento perimetral deberá tener un diseño unificado, como mínimo, en cada Manzana. Se admitirá un tratamiento propio por razones comerciales, del cerramiento de una determinada Manzana, siempre que sea posible aplicarlo a la totalidad de dicha Manzana.
- Las instalaciones auxiliares e instalaciones complementarias deberán ofrecer un nivel de acabado digno, y que no desmerezca de la estética del conjunto, para lo cual dichos elementos deberán tratarse con idéntico nivel de calidad que la edificación principal.
- El proyecto de la edificación junto con la ordenación volumétrica, se cuidará y definirá convenientemente el diseño, composición y color de los parámetros exteriores, prohibiéndose la utilización como vistos de materiales fabricados para ser revestidos y las combinaciones agresivas de color.
- Se prestará especial cuidado al diseño de los volúmenes delanteros de las edificaciones, considerándose como tales los compuestos por la fachada principal y las laterales hasta un fondo mínimo de 6 m, medido desde la línea de edificación.
- El proyecto de edificación definirá la urbanización completa de los espacios exteriores de las parcelas no ocupadas por la edificación, pavimentándose adecuadamente los espacios de acceso, aparcamiento y maniobra, tratándose los restantes con jardinería, y respetando o reponiendo adecuadamente el sistema de drenaje inicialmente existente en cada parcela.

❑ Condiciones de las Parcelas situadas con linderos frontales que delimitan con los viarios, con función de “Escaparate”:

- Tratamiento unitario de colores y materiales en nave y cuerpo de oficinas. Se recomienda utilizar materiales con una imagen “industrial limpia”, como vidrio y chapa, y con especial atención en las naves que forman fachadas con los viarios y los espacios exteriores.
- Tratamiento de los elementos de seguridad en el proyecto, de forma unitaria e integrada con carpinterías y fachadas, evitando soluciones a posteriori.
- En el supuesto de utilización de equipos de climatización en cubiertas deberían ser protegidas visualmente con celosías metálicas, armonizando con el conjunto.
- Los tratamientos de las cubiertas y lucernarios deberán considerar esta como una quinta fachada del edificio, utilizando soluciones más amplias y singulares que mejoren tanto la imagen como el aprovechamiento de la iluminación natural.

Art. 3.3.1. Ámbito del Área Funcional

❑ El Área Funcional 3 Parques Científico - Tecnológico (AF-3) se desarrollará en una superficie total de 112,05 Has ocupando el espacio este-sureste del ámbito de "Las Aletas".

❑ Su especialización Funcional y de Usos está volcada a acoger el desarrollo del tercer Parque Científico-Tecnológico de Andalucía.

Art. 3.3.2. Edificabilidad

❑ La edificabilidad fijada para esta área Funcional es de 0,35 m^2/m^2, un total de 392.175 m^2 edificables.

❑ L a edificabilidad podrá ser distribuida entre los diferentes Parques de Actividad contenidos en cada AF sin sobrepasar en ningún caso el límite fijado.

Art. 3.3.3. Parques de Actividad que integran el AF-3

❑ La ordenación interior del Área Funcional (ver plano de ordenación O.1 Ordenación General y Usos) incorpora los siguientes Parques de Actividad:

- Parque Científico-Tecnológico (63,10 Has): Parques de Actividad PT-1, PT-2, PT-3, PT-4, PT-5, PT-6, PT-7 Y PT-8.
- Centro Integrado de Servicios (5,00 Has): Parque de Actividad CIS.

❑ La ordenación interior de los Parques de Actividad podrán ser definida mediante Proyecto de Urbanización.

❑ Los Parques Científico-Tecnológicos podrán clasificarse, de acuerdo con la Orden de 18 de septiembre de 2006, por la que se establece la calificación de los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se crea el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento.

Art. 3.3.4. Usos predominantes y compatibles

a) Parque de Actividad: Parque Científico-Tecnológico

❑ Son usos predominantes:

- Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).
- Uso Empresarial y Científico - Tecnológico.
- Científico - Tecnológico-Terciario.
- Actividades Industriales no contaminantes de última generación (con componente tecnológico).
- Oficinas en general.

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Centro de Empresas Polivalente.
- Equipamientos vinculados a la Universidad y otras instituciones ligadas a la formación e investigación tecnológica.
- Dotacional privado.
- Industria de servicios.
- Actividades industriales de empaquetamiento o pequeñas transformaciones.
- Producción artesanal y oficios artísticos.
- Cafetería-restaurante.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a estos usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

b) Parque de Actividad: Centro Integrado de Servicios

❑ Los usos predominantes y compatibles serán, en primer lugar, los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios a las Empresas. En segundo lugar, serán usos predominantes y compatibles los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios a las personas, trabajadores, visitantes, transportistas o tráfico atraído por la oferta de servicios. En tercer lugar serán usos predominantes y compatibles los usos de interés público y social específicos de un Centro de Servicios al Vehículo. Entre todos ellos, pueden señalarse los siguientes:

❑ Son usos predominantes:

- Oficinas.
- Equipamientos docentes, asistenciales, deportivos y socioculturales y administrativos.
- Recreativos.
- Garaje-aparcamiento.
- Almacenes.
- Suministro de carburantes.
- Aparcamiento de vehículos pesados, con los servicios correspondientes: vestuarios, oficinas, taquillas, autolavados, talleres adjuntos, básculas, etc.
- Talleres de reparación de vehículos, especializados, ITV, etc.

- Locales de exposición y venta de vehículos.
- Estación de servicio, con los usos asociados: servicio de carburantes, aire y aceite, venta de suministros y lubricantes, etc.
- Restauración, comercio asociado, restauración y hostelería, oficinas administrativas, etc.

❑ Serán usos compatibles en todo el Parque de Actividad:

- Dotaciones privadas.
- Cualquier otro equipamiento de utilidad pública.
- Oficina de explotación de las empresas.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.

❑ Se considerarán igualmente como usos compatibles del Centro Integrado de Servicios los correspondientes al Parque Científico-Tecnológico.

❑ La superficie máxima edificable correspondiente a los usos compatibles no superará el 40 % del total en cada Parque de Actividad.

❑ Serán usos prohibidos en todo el Parque de Actividad:

- Residencial.

Art. 3.3.5.Actividades que desarrollan los usos del Área Funcional Científico-Tecnológico

a) Parque de Actividad: Parque Científico-Tecnológico

❑ Centro Administrativo y Financiero.

- Centro destinado a la dirección y gestión del Área Funcional o del Parque, además de su promoción. Alberga la implantación y gestión de las infraestructuras, especialmente de las de telecomunicaciones instaladas en al Área Funcional o en el Parque, y los servicios generales. Se ocupa de la transferencia de tecnología entre empresas, universidad-empresa o con cualquier otro organismo vinculado a I+D.
- Integra centros de información, ventas, gestión administrativa, técnica, asesoramiento, centro de cálculo, banco de datos, biblioteca, etc.

❑ Empresas de actividades de Investigación y Desarrollo (I+D).

- Empresas con marcado componente I+D, empresas centradas en la investigación y desarrollo, en el uso de tecnologías de la información y la comunicación, el empleo – en todo caso - de tecnologías limpias para montajes sofisticados de productos de alto nivel tecnológico, controles de calidad, servicios de ingeniería avanzada, centros de investigación, laboratorios, etc. incluidas oficinas y servicios propios.

❑ Sedes y actividades empresariales de alta calidad.

- Empresas que requieren un entorno de localización de alta calidad en conformidad al rango empresarial que ocupan en el mercado, donde la imagen de la firma comercial es capital en el desarrollo de su actividad. Búsqueda de la máxima integración medioambiental con el medio físico en el que se implantan.

❑ Centro de Empresas Polivalente.

- Incluyendo todos aquellos servicios comunes como salas de reuniones, auditorio, servicios generales e infraestructuras avanzadas, sala de exposiciones, sala de formación, etc.

❑ Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica.

- “Incubadoras” o “semilleros” de empresas de base tecnológica. Estructuras “base” para la creación e instalación de empresas, como paso previo a su implantación de manera autónoma en los Parques de Actividad, empresas “start-up” y “spin-off”. Incluyendo todos aquellos espacios comunes, salones de actos y de reuniones, comedores, zonas de ocio, etc. que les prestan servicio y apoyo.

❑ Centros de Formación e Institutos de I+D+i

- Ligados a las actividades desarrolladas en el Parque Científico-Tecnológico, donde su principal objetivo sea la transferencia de conocimientos de información y tecnologías. Integra grupos de investigación, institutos, centros y empresas de diferentes entornos, para potenciar el intercambio de conocimiento entre los distintos profesionales, y los distintos ámbitos y estructuras del Parque Científico-Tecnológico.

❑ Equipamientos vinculados a la universidad.

- El vínculo de la actividad del Parque Científico-Tecnológico a la Universidad es vital para su desarrollo. Supone una fuente de mano de obra especializada de primer orden.

b) Parque de Actividad: Centro Integrado de Servicios

❑ Centro administrativo-lonja de contratación.

- Centro administrativo de la sociedad gestora, oficinas, salas polivalentes, lonja de contratación, salas de reuniones y descanso, etc.

❑ Administración interior.

- Vigilancia interior, recepción-información, servicios de mantenimiento y limpieza, etc.

❑ Servicios públicos a las empresas instaladas en el Área Funcional y en el global del ámbito de “Las Aletas”.

- Correos y telégrafos, teléfono y telex, policía, bomberos, etc.

❑ Servicios públicos básicos para los usuarios del Área Funcional y del ámbito de “Las Aletas”.

- Centro sanitario, centro de primeros auxilios, guardería, oficina de empleo, equipamiento cultural y deportivo, aseos, vestuarios, etc.

❑ Actividades privadas de servicios personales.

- Cafeterías, restauración, hoteles, centro recreativo-sala de juegos, lavandería, peluquería, farmacia, servicios bancarios, locales de espectáculos, etc.

- Comercio minorista para trabajadores y usuarios del Área Funcional y del ámbito de “Las Aletas”.
- Actividades complementarias del comercio, exposición y venta de utillaje comercial.
  - Mantenimiento y reparación de equipos, reparación de embalajes, etc.
- Actividades auxiliares del transporte.
  - Talleres de reparaciones, asistencia a vehículos frigoríficos, Inspección Técnica de Vehículos, reparación y venta de neumáticos, exposición y venta de vehículos y recambios, servicio de grúas, servicios de lavado, báscula, etc.
- Otros usos de servicios de interés público y social.
  - Todos aquellos usos no incluidos en la relación anterior que ofrezcan servicios a los vehículos, conductores, empresas y trabajadores y servicios a los vehículos y a la maquinaria utilizada.
- Actividades auxiliares de los subgrupos anteriores.
  - Casetas de control, casetas de servicios e infraestructuras y báscula.
- Aparcamiento de vehículos ligeros y/o pesados.
  - Incluidos servicios complementarios, como caseta de control, vestuarios y aseos, lavado automático, etc.

Art. 3.3.6. Parcela mínima y condiciones de parcelación

- Las parcelas edificables cumplirán las siguientes condiciones:
  - a) La superficie mínima de parcela edificable será de 2.500 metros cuadrados para los Parques Científico - Tecnológico y 1.000 metros cuadrados para el Centro Integrado de Servicios.
  - b) Todos y cada uno de sus lindes frontales serán, como mínimo, de 20 metros.
  - c) El Centro Integrado de Servicios constituirá preferiblemente un único ámbito dotado de buena accesibilidad viaria, para el desarrollo de sus funciones.
  - d) Quedan excluidas de las anteriores condiciones aquellas parcelas, que sin cumplirlas, limiten en ambos lindes laterales con edificaciones que no se encuentren en fuera de ordenación sustantivo.

Art. 3.3.7. Directrices de desarrollo de los Parques de Actividad.

- El Proyecto de Ordenación del Área Funcional podrá definir las condiciones de edificación y estéticas que deben cumplir los módulos adosables, con objeto de garantizar un resultado unitario y satisfactorio de cada Manzana del ámbito del PE.
- Los Parques de Actividad podrán dividirse para su ejecución en varias manzanas.
- Los módulos tipo adosables podrán ser de tres clases:
  - módulos de fachada principal.
  - módulos de fachada secundaria o testero.
  - módulos de esquina.
- Deberá cumplir las condiciones de los módulos, especificando los elementos secundarios modificables en cada proyecto concreto (chimeneas, huecos de fachada, distribución interior, materiales y acabados, etc.).

Art. 3.3.8. Posición de la edificación

- Los planos de fachada de la nueva edificación guardarán separaciones mínimas a las alineaciones exteriores iguales o superiores a 6 metros.
- Los Parques de Actividad afectados por servidumbres de redes de servicio existentes la edificación y las obras que se realicen deberán ajustarse a las limitaciones impuestas por dicho trazado o, en su caso, considerar el posible traslado de las mismas.

Art. 3.3.9. Retranqueos y distancia entre los edificios

- Las alineaciones de fachadas de edificación tendrán un retranqueo mínimo de 6 m respecto a viario, tanto público como interior a los Parques de Actividad, manzanas o parcelas, y 4 metros respecto a linderos.
- Además, estos retranqueos están limitados por los límites de edificación y protección de la red viaria existente en el perímetro.
- La distancia entre edificios medida en la perpendicular a la línea de fachada, será como mínimo de 8 m, es decir, 4 metros a linderos laterales de parcela y al lindero posterior. Quedan excluidas de este apartado las edificaciones adosadas o correspondientes a una tipología modular.
- Las alineaciones de fachadas con atraque para vehículos pesados tendrán un retranqueo mínimo de 15 m respecto de las alineaciones exteriores, en aquellos tramos en los que se opte por esta disposición.

Art. 3.3.10. Ocupación

❑ La superficie máxima ocupada por la edificación será del 50 % en el Parque Científico-Tecnológico y un 60 % en el Centro Integrado de Servicios.

❑ La superficie máxima ocupada por aparcamiento y accesos será del 25 % en el Parque Científico-Tecnológico y un 30 % en el Centro Integrado de Servicios.

❑ La superficie mínima destinada a espacios ajardinados será el 25% de la parcela.

Art. 3.3.11. Condiciones específicas de tramitación

❑ Podrán tramitarse proyectos:

- Correspondientes a la totalidad de un Parque de Actividad o Manzana, desarrollable por fases.
- Proyectos en una parcela igual o superior a la mínima, en los casos siguientes:

  - Edificaciones aisladas, siempre que se respeten las alineaciones y otros condicionantes del Proyecto de Ordenación del Área Funcional.
  - Módulos adosables, de características definidas en el Proyecto de ordenación del Área Funcional.

❑ Cada Manzana se desarrollará con instalaciones correspondientes a una sola tipología.

Art. 3.3.12. Altura máxima

❑ Altura máxima de la edificación: 15 m a la altura de la cornisa. Podrá admitirse una altura superior en los frentes de fachada con instalaciones singulares representativas, hasta un máximo de 20 m de altura, limitado al 20% de la edificabilidad del Parque de Actividad, Supermanzana, manzana o parcela.

❑ Se permitirá un incremento de esta altura por razones tecnológicas (almacenamiento automatizado u otras) limitado a un 15% de la superficie ocupada por la edificación sin necesidad de Proyecto Técnico. En el caso de requerirse un porcentaje superior será necesaria la redacción de un Proyecto Técnico justificativo.

Art. 3.3.13. Posibilidad de entreplanta o plantas de oficinas o almacenes

❑ En el caso de parcelas con acceso desde viales a distinta altura se admitirá la construcción de dos plantas a distinta altura con acceso por viales independientes.

❑ Adicionalmente serán admisibles hasta cuatro entreplantas o plantas de oficinas, en un 25% de la planta de la edificación. Computables a efectos de edificabilidad.

❑ Altura de entreplanta: 2,50 m (libre) mínimo.

Art. 3.3.14. Sótanos y semisótanos

❑ Admisibles hasta 6 m. bajo rasante, computables a efectos de edificabilidad, excepto aparcamiento, zona de carga y descarga e instalaciones auxiliares.

Art. 3.3.15. Superficie libre de parcela

❑ Su organización se fijará en el proyecto o Proyecto de Ordenación correspondiente.

❑ Usos admisibles: aparcamiento, áreas ajardinadas, almacenamiento en superficie, instalaciones de infraestructuras y casetas de servicios (no computables a efectos de edificabilidad).

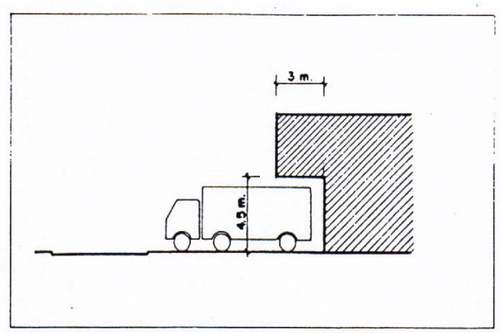
❑ La totalidad de la Manzana deberá tener un tratamiento ajardinado unitario que dote al conjunto edificado de un entorno espacial de calidad.

Art. 3.3.16. Vuelos y muelles

❑ Cuerpos volados admisibles, los indicados en el esquema adjunto.

❑ Las marquesinas podrán tener un voladizo máximo de 6 m.

❑ Los vuelos serán computables a efectos de edificabilidad, a excepción de marquesinas.



VUELOS ADMISIBLES

Art. 3.3.17. Aparcamiento de vehículos ligeros

❑ El estacionamiento habrá de resolverse en el interior de cada uno de los Parques de Actividad, bien mediante "bolsas" de suelo habilitadas para tal fin o bien en el viario interior definido en cada uno de ellos.

❑ La reserva será la establecida en el artículo 17 de la L.O.U.A.: en suelo con uso característico industrial o terciario se reservará 1 plaza de aparcamiento público por cada 200 metros cuadrados de techo edificable. Además, en base al art. 17.3., los instrumentos de ordenación completarán las reservas, de carácter privado, de aparcamientos de forma que la asignación de estos sea adecuada y suficiente para los usos a implantar dentro de cada uno de los Parques de Actividad.

❑ El Plan Especial establece que, al menos, un 50 % de las plazas de estacionamiento se dispondrán en viario interior de los Parques de Actividad o en "bolsas" de superficie acondicionadas para tal fin y de acceso libre. El resto de plazas hasta cubrir el 100 % de las necesarias se completará en el interior de cada Supermanzana, manzana o parcela.

❑ Los aparcamientos subterráneos no contabilizarán a efectos de edificabilidad.

Art. 3.3.18. Condiciones estéticas

❑ Cumplimiento de guías de diseño:

- El organismo actuante podrá desarrollar guías de diseño para el conjunto del parque, plataformas y ámbitos específicos, o elementos de las obras de urbanización, tanto públicos como privados, con obligado cumplimiento en los Proyectos de Ordenación o de Edificación.

- La Guía de Diseño se convertiría en ese caso en normativa de obligado cumplimiento en dichos ámbitos, sustituyendo o complementando a las condiciones aquí establecidas.

❑ Condiciones generales:

- El tratamiento adecuado y de calidad en las urbanizaciones es un factor clave en el desarrollo e imagen de los Parques Científico - Tecnológicos. Por ello el Proyecto de Obras de Urbanización que se realicen sobre el Área Funcional tendrán especial cuidado en esta consideración.

- Las edificaciones en parcelas con frente a más de una calle, aunque ésta sea peatonal, quedarán obligadas a que todos sus parámetros de fachada tengan una alta calidad de diseño y acabado.

- En el caso de parcelas situadas en los viarios públicos, además, la valla perimetral deberá tener un diseño unificado. Se admitirá un tratamiento propio por razones comerciales, del cerramiento de un determinado Parque de Actividad.

- Las instalaciones auxiliares e instalaciones complementarias deberán ofrecer un nivel de acabado digno, y que no desmerezca de la estética del conjunto, para lo cual dichos elementos deberán tratarse con idéntico nivel de calidad que la edificación principal.

- El proyecto de la edificación junto con la ordenación volumétrica, se cuidará y definirá convenientemente el diseño, composición y color de los parámetros exteriores, prohibiéndose la utilización como vistos de materiales fabricados para ser revestidos y las combinaciones agresivas de color.

- Se prestará especial cuidado al diseño de los volúmenes delanteros de las edificaciones, considerándose como tales los compuestos por la fachada principal y las laterales hasta un fondo mínimo de 6 m, medido desde la línea de edificación.

- El proyecto de edificación definirá la urbanización completa de los espacios exteriores de las parcelas no ocupadas por la edificación, pavimentándose adecuadamente los espacios de acceso, aparcamiento y maniobra, tratándose los restantes con jardinería, y respetando o reponiendo adecuadamente el sistema de drenaje inicialmente existente en cada parcela.

❑ Condiciones de las Parcelas situadas con linderos frontales que delimitan con los viarios, con función de "Escaparate":

- Tratamiento unitario de colores y materiales en nave y cuerpo de oficinas. Se recomienda utilizar materiales con una imagen "industrial limpia", como vidrio y chapa, y con especial atención en las naves que forman fachadas con los viarios y los espacios exteriores.

- Tratamiento de los elementos de seguridad en el proyecto, de forma unitaria e integrada con carpinterías y fachadas, evitando soluciones a posteriori.

- En el supuesto de utilización de equipos de climatización en cubiertas deberían ser protegidas visualmente con celosías metálicas, armonizando con el conjunto.

- Los tratamientos de las cubiertas y lucernarios deberán considerar esta como una quinta fachada del edificio, utilizando soluciones más amplias y singulares que mejoren tanto la imagen como el aprovechamiento de la iluminación natural.

Art. 3.4.1. Ámbito del Área Funcional

❑ El Área Funcional 4 Medioambiental (AF-4) se desarrollará en una superficie total de 120,0 Has ocupando el espacio norte-noreste del ámbito de “Las Aletas”.

❑ Su especialización Funcional y de Usos está volcada a regenerar la Marisma y al desarrollo de actividades ligadas al medioambiente.

Art. 3.4.2. Instrumento de desarrollo

❑ El total del Área Funcional será desarrollada mediante un **Plan Especial de Recuperación del Medio Natural**, de conformidad con el artículo 2.3.1 de la normativa.

Art. 3.4.3. Edificabilidad

❑ No se asigna Edificabilidad para este Área Funcional.

❑ Podrán desarrollarse los usos relacionados con el medioambiente en cumplimiento del artículo 3.4.4. de este PE para su desarrollo y siempre que sean compatibles dentro del Dominio Público Marítimo Terrestre por la Ley 22/1988 de Costas.

Art. 3.4.4. Usos predominantes y compatibles

❑ Los Usos predominantes y compatibles serán fijados con mayor precisión por el Plan Especial de Restauración del Medio Natural.

❑ Son **usos predominantes**:

- Espacios Libres y Equipamientos Medioambientales.

❑ Son **usos compatibles**:

- Actividades de ocio, naturaleza y aprendizaje (paseos, rutas peatonales, rutas ecuestres, carriles bici, obras de land-art, relacionadas con actividades deportivas, aulas de la naturaleza, etc.).
- Actividades científicas y de investigación (centro de investigación de los ecosistemas y de la marisma, etc.).
- Los ligados a la regeneración de la marisma.
- Aquellas Dotaciones y Equipamientos compatibles con los anteriores.

❑ Serán **usos prohibidos** en todo el Parque de Actividad:

- Industrial.
- Logístico.
- Residencial.

Art. 4.1.1.-Declaracion de Impacto Ambiental.

4.1.1.1.-Objeto de la Declaración de Impacto Ambiental.

La Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de la Junta de Andalucía, establece en su artículo 11 la necesidad de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental las actuaciones públicas o privadas que se lleven a cabo en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza y se hallen comprendidas en el anexo primero de dicha Ley.

De acuerdo a lo establecido en el art 25.2 del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de Andalucía, la presente Declaración de Impacto Ambiental incorpora la correspondiente autorización de Uso en Zona de Servidumbre de Protección del DPMT, para aquellas actividades y otras actuaciones que, incluidas en el Plan Especial se desarrollen sobre dicha franja de terreno.

La autorización de Uso en Zona de Servidumbre de Protección del DPMT se tramita en base a lo establecido en la Ley 22/88 de 28 de julio de Costas, el R.D. 1471/89, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley de Costas, así como el Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre y de Uso en Zona de Servidumbre de Protección.

El presente Plan Especial se encuentra incluido en el punto 19 del Anexo I de la Ley 7/1994 y del Decreto 292/1995, de 12 diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, al suponer la transformación de suelo de más de 100 ha y no haberse sometido el planeamiento urbanístico que lo contempla al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que se formula la presente Declaración de Impacto Ambiental de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del Reglamento anteriormente citado.

En el anexo I de la presente Declaración de Impacto Ambiental se describen las características básicas del programa, en el Anexo II resumen de las alegaciones ambientales presentadas y en el anexo III las principales incidencias ambientales y medidas correctoras más destacadas propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.

4.1.1.2.-Tramitación.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se inició con la remisión a esta Delegación Provincial de Medio Ambiente, por la Consejería de Obras Públicas y Transporte de la Junta de Andalucía, del Estudio de Impacto Ambiental, redactado por IBERMAD, Medio Ambiente y Desarrollo, S.L. y expediente administrativo relativo al Plan Especial de Interés Supramunicipal del área de actividades logísticas de la Bahía de Cádiz "Las Aletas", T.m. de Puerto Real, en fecha 13 de agosto de 2007.

De acuerdo con lo establecido en el artº 18 de la Ley 7/1994, y los artºs 19 y 21 del Reglamento de EIA (Decreto 292/1995), el Estudio de Impacto Ambiental se sometió al trámite de información pública mediante anuncio insertado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 159, de fecha 13 de agosto de 2.007 y Tablón de anuncios del Ayuntamiento de Puerto Real, ampliándose el plazo de exposición pública mediante Resolución de 2 de octubre de 2007 de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y transporte de Andalucía.
Durante el período de información pública se han presentado alegaciones ambientales por parte de Dehesa Norte, S.A., Hermanas Derqui García, Greenpeace, Ecologistas en Acción y WWW/Adena y Grupo Municipal Los Verdes de Andalucía en Puerto Real según consta en el certificado expedido por la Directora General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, de fecha 12 de noviembre de 2007.
En fecha 12 de diciembre de 2007 se solicita informe preceptivo a la Demarcación de Costas en Andalucía Atlántico de acuerdo a lo establecido en el art. 11.2 del Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre y de Uso en Zona de Servidumbre de Protección, remitiéndose el mismo en fecha 17 de diciembre de 2007.

4.1.1.3.-Condicionado de la Declaración De Impacto Ambiental.

Las condiciones ambientales a las que queda sujeto el Plan Especial de Interés Supramunicipal del área de actividades logísticas de la Bahía de Cádiz "Las Aletas", T.m. de Puerto Real serán las que vienen recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las que se relacionan a continuación:

PATRIMONIO Y VÍAS PECUARIAS.

1. Se encuentran afectadas por el Plan Especial las siguientes vías pecuarias:
   a. VP nº 8 "Colada de Machiche al cementerio", clasificada por O.M. de 29 de agosto de 1951, con una anchura de 15 m y con deslinde realizado y aprobado por Resolución de 3 de abril de 2006 (BOJA 02/05/2006).
   b. VP nº 17 "Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado", clasificada por O.M. de 29 de agosto de 1951, con una anchura de 75,22 m y con el deslinde realizado y aprobado, incluido el "Descansadero de Machiche", por Resolución de 26 de octubre de 2006 (BOJA 28/11/2006)

   La propuesta de trazado alternativo presentado para la Colada de Machiche al Cementerio se considera aceptable siempre que se concrete la misma en cuanto a anchura e integridad superficial en relación con el trazado actual.

2. El Plan Especial deberá presentar soluciones al objeto de permitir la plena conexión entre las vías pecuarias afectadas directamente por el ámbito de actuación y el resto de la red de vías pecuarias del término municipal. Estas conexiones se deberán concretar en:
   a. Conexión Oeste: se debe posibilitar la unión del trazado alternativo propuesto para la Colada de Machiche al cementerio, mediante un paso a distinto nivel, con la Vía Verde situada al otro lado de la vía del tren y la Autorvía CA-32, a través del cual se llegaría a conectar con la Cañada Real de Matagorda.
   b. Conexión Sur: se debe facilitar la unión del trazado alternativo propuesto para la Colada de Machiche al cementerio, mediante un paso a distinto nivel que salve la autopista AP-4, con el Parque de las Canteras. A través del mismo se debe conectar con la parte sur de la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado y posteriormente con el Cordel del Puerto de Santa María a San Fernando.
   c. Conexión este: Se debe dar continuidad a la Cañada Real de Arcos a Puerto Real por la Alcantarilla del Salado mediante un paso a distinto nivel que cruce la carretera N-IV y permita llegar a la Dehesa de las Yeguas a través de la Cañada Real.

3. Los trazados de las vías pecuarias deberán permanecer expeditos y libres de construcciones, de forma que se permita el tránsito ganadero y los demás usos compatibles y complementarios con aquel. Los trazados alternativos que se propongan tendrán que mantener, además de lo anterior, la integridad superficial e idoneidad de los itinerarios.

4. Cualquier actuación contemplada en una vía pecuaria, tales como accesos, redes eléctricas, infraestructuras de abastecimiento, infraestructuras de saneamiento, alumbrado, etc deberá ser previamente informada por esta Delegación Provincial y, en el caso de que las actuaciones mencionadas afectasen a alguna vía pecuaria, deberá tramitarse expediente de ocupación o de usos compatibles, según corresponda.

MEDIDAS DE PROTECCION Y CALIDAD AMBIENTAL PARA EL PLANEAMIENTO DE DESARROLLO Y PROYECTOS URBANÍSTICOS DE CARÁCTER GENERAL.

Usos

5. El Área Funcional 1"Logística Intermodal" se ubica limítrofe al área Funcional 4 "Medio Ambiental". En la ordenación propuesta para el AF-1 se establece que "se podrá compensar edificabilidad entre parques de actividad en el conjunto de una misma área funcional debiendo justificarse adecuadamente".

Dado que dicho AF-1 limita con los espacios de mayor valor ambiental del Plan Especial a los cuales el propio Estudio de Impacto Ambiental, presentado por el promotor, otorgan una calidad ambiental muy alta (UAH nº 3) y alta (UAH nº 4), deberán extremarse las medidas al objeto de minimizar los posibles impactos ambientales que puedan producirse sobre dichos espacios como consecuencia de la ordenación del AF-1.
Para ello, deberá evitarse que la compensación de volúmenes pueda dar lugar a la acumulación de los mismos en los parques de actividad más cercanos al AF-1, por lo que debe contemplarse el desarrollo de un "gradiente de intensidad de usos", similar al esbozado en el Plan Especial para el AF-3, ubicando los usos con menos densidad de edificación y menor capacidad de producir potenciales impactos ambientales, en las zonas más próximas al AF-4 "Medio ambiental",

6. El Plan Especial contempla en la ordenación propuesta para el área funcional AF-3 el desarrollo de un "gradiente de intensidad de los usos", ubicando los usos con menor densidad de edificación en conexión directa con el corredor verde y paisajístico de borde.
En este sentido, dado que la citada Área Funcional limita con el área funcional AF-4 Medio Ambiental, deberá igualmente llevarse a cabo una ordenación del AF-3 en función de los objetivos del Plan Especial de Recuperación del Medio Natural planteado en el AF-4. Por tanto, el Plan Especial debe llevar a cabo una ordenación del AF-3 en el que los parques de actividad con mayor capacidad de producir impactos sobre el medio ambiente se ubiquen en las zonas más alejadas del área funcional medio ambiental.

7. El área funcional AF-4 Medio Ambiental tiene como objeto la recuperación y regeneración del espacio marismeño, para lo que se establece el desarrollo del Plan Especial de Recuperación del Medio Natural. No obstante lo anterior, el Plan Especial debe concretar las condiciones de instalación de las actividades compatibles (alturas, superficies máximas de ocupación...), las cuales deberán estar ligadas a los ecosistemas marismeños. En cualquier modo, caso de ubicarse edificaciones o instalaciones compatibles en este espacio, deberá localizarse una zona para las mismas, lo más cercano posible a las Áreas Funcionales AF-1 y AF-2 , evitando la proliferación de actuaciones a modo de "islas" al objeto de asegurar la integridad de los espacios a regenerar. Los usos contemplados en esta área funcional se regirán por lo establecido en la Ley 22/88 de 28 de julio de Costas.

8. Para desarrollar el área funcional AF-4 Medio Ambiental, se establece en su propio instrumento urbanístico de ordenación, el desarrollo posterior de un Plan Especial de Recuperación del Medio Natural. Esta zona en concreto, será ampliamente debatida por un Comité de Expertos que abordará todas las soluciones y actuaciones necesarias para la recuperación ambiental de estas 120 Ha. En este sentido se valorará la posibilidad de la reutilización de las aguas no contaminadas que procedan de los terrenos colindantes para su uso y la generación de hábitats de mayor biodiversidad, creando distintos niveles de inundación. Se planteará el restablecimiento de los procesos y funciones ecológicas típicas de la marisma manteniendo un sistema autosuficiente permitiendo la entrada de mareas mediante canales de comunicación. El futuro Plan de Restauración habrá de contar con un plan de vigilancia y seguimiento de las actuaciones llevadas a cabo, comparando resultados y datos con las marismas naturales próximas.

Vegetación y paisaje.

9. Las condiciones estéticas contempladas en el art. 3.2.18 de la Normativa Urbanística deberán ser de aplicación no sólo al AF-2, Área Funcional Empresarial, servicios, dotaciones y equipamientos, sino a las restantes áreas funcionales que conforman el Plan Especial.

10. En aquellas obras de construcción o urbanización y para las que esté prevista la plantación de vegetación como mecanismo de adecuación ambiental, se deberá establecer en el correspondiente proyecto, la época, especies y cuidados necesarios, para que dicha plantación pueda realizarse con la antelación suficiente, de manera que cuando la obra esté ejecutada y entre en funcionamiento se encuentre definitivamente establecida dicha plantación.

11. En la creación de zonas verdes, se utilizarán especies arbóreas de crecimiento rápido, de origen autóctono. Se supervisará el mantenimiento de las zonas verdes por parte del organismo competente, principalmente en períodos de sequía, asegurando riegos periódicos para evitar la pérdida de pies arbóreos.

12. El Plan Especial propone la creación de pasillos o corredores infraestructurales y paisajísticos insertos en la estructura del ámbito. Estos pasillos, articulados con las bandas verdes perimetrales de protección de infraestructuras de comunicación, serán forestados con especies adaptadas a las características climáticas y de los terrenos sobre las que serán introducidas. En ningún caso se introducirán especies exóticas o invasoras. Debido a la cercanía de estos terrenos a parcelas con presencia de camaleón Chamaeleo chamaeleon, se propone que para conseguir la conectividad de los terrenos, al menos el anillo verde perimetral de las estructuras, presentará adaptaciones para el desplazamiento a través de los mismos y deberá conectar con los trazados de las vías pecuarias existentes.

13. Las actuaciones que se desarrollen en el Plan Especial deberán integrarse paisajísticamente en el entorno circundante. Para ello, se elaborará un único estudio que explicitará los criterios paisajísticos globales y de cada área funcional que deben cumplir los proyectos de actuación.

Movilidad.

14. La propuesta contemplada conllevará un importante incremento del número de desplazamientos dentro del término municipal y del propio ámbito del Plan Especial. Por ello, al objeto de favorecer la movilidad en transporte no motorizado, el Plan deberá establecer una red de vías para bicicletas que permita la comunicación por este medio entre los distintos ámbitos del Plan Especial y de este con el núcleo urbano de Puerto Real y el Campus universitario del Río San Pedro, de acuerdo a los principios del Plan Andaluz de Medio Ambiente y el Programa Ciudad 21 de potenciar los viarios verdes para transporte no motorizado.

15. El Plan Especial debe contemplar y asegurar la conectividad y accesibilidad al transporte público, al objeto de favorecer el establecimiento de una alternativa al transporte privado por carretera para los trayectos de ámbito comarcal y local. En este sentido, los accesos al polígono deberán contar con carriles bici y sendas peatonales, las cuales deberán asegurar la conexión con las vías pecuarias existentes en la zona.

Ciclo del agua.

16. La ubicación de un punto de vertido de la EDAR en el río San Pedro podría suponer afecciones sobre el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, Lugar de Importancia Comunitaria (Código ES0000140), Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) e incluida en la lista de humedales de importancia internacional del Convenio Ramsar. Por ello, se deberán minimizar los efectos negativos sobre las especies de fauna presentes en dicha área, y citadas en la ZEPA y LIC Parque Natural Bahía de Cádiz, limítrofe con la misma. Todo ello al objeto de garantizar la no afección a los valores ecológicos, así como la integridad del lugar, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6.3. del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad, mediante la conservación de los hábitat naturales y la fauna y flora silvestres.

La EDAR, que se someterá al procedimiento de Autorización Ambiental Unificada prevista en la Ley 7/2007 de 9 de julio de GICA se diseñará de modo que posibilite, como opción prioritaria, la reutilización de las aguas tratadas para riego, usos ecológicos, mantenimiento de zonas húmedas, etc; aplicará las mejores técnicas disponibles y dispondrá, además de sistemas convencionales de tratamiento, otros para eliminación de nutrientes, metales, y contaminantes específicos, así como un sistema de desinfección adecuado. Previamente a su conexión a la red general del polígono, las instalaciones ubicadas en el ámbito del Plan Especial deberán someter sus aguas residuales al pretratamiento adecuado de modo que, estas aguas pretratadas, puedan ser sometidas en la EDAR general a los tratamientos definitivos que

posibiliten el cumplimiento de los objetivos y condiciones antes citados; a tal efecto, el proyecto de la EDAR incorporará una ordenanza reguladora de las condiciones a cumplir por los vertidos de las futuras actividades, para su conexión al alcantarillado general del Plan Especial, así como de los mecanismos para vigilancia y control de su cumplimiento.
Las aguas no reutilizadas serán vertidas en el entorno de la actual depuradora del municipio de Puerto Real, en el punto concreto que resulte del estudio que deberá realizarse al respecto. A tal efecto, se podrá estudiar la mejora y redimensionado de la actual conducción de vertido de la depuradora para uso conjunto de ambos vertidos y mayor dilución de los mismos.

17. La red de saneamiento deberá disponer los medios adecuados para llevar a cabo la segregación de las aguas pluviales limpias de las contaminadas, estableciendo mecanismos para evitar el vertido de aguas pluviales contaminadas al río San Pedro.

18. Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales dispondrán, para la toma de muestra y mediciones de caudales u otros parámetros, de una arqueta o registro de libre acceso desde el exterior. Las instalaciones cuya producción de aguas residuales tengan parámetros asumibles podrán verter directamente con sifón hidráulico interpuesto.

19. Se debe llevar a cabo un estudio de inundabilidad del espacio ocupado por el Plan Especial. Dicho estudio deberá analizar las afecciones sobre el polígono como consecuencia de eventos extremos, así como contemplar la hipótesis de retirada de la corta del río San Pedro, estableciendo medidas de prevención de inundaciones.

Residuos y suelos contaminados

20. En la zona AF-1, Logística Intermodal, deberá contemplarse el diseño de un espacio especialmente habilitado para la llegada de mercancías de carácter tóxicas o peligrosas la cual deberá contemplar todas las medidas ambientales y de seguridad necesarias para evitar afección al medio ambiente y a la seguridad de las personas.
En este sentido, deberá estarse a lo dispuesto en el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

21. La gestión y planificación de los residuos sólidos urbanos, así como los tóxicos y peligrosos se realizará de acuerdo con el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos urbanos de Andalucía, el Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Cádiz y el Plan Andaluz de Residuos Peligrosos.
Dadas las dimensiones superficiales del Plan Especial, y al objeto de facilitar la gestión de los residuos generados, deberá ubicarse en el ámbito del mismo un Centro de Acondicionamiento, Separación e Intercambio para el tratamiento de los residuos generados.

22. De acuerdo a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la Revisión del Plan de Gestión de Residuos peligrosos de Andalucía, en los suelos de uso industrial en los que por las características de las instalaciones que se localicen en ellos, se puedan generar residuos peligrosos, deberá ubicarse un punto limpio para la recepción, clasificación y transferencia de residuos peligrosos, con capacidad suficiente para atender las demandas de las instalaciones localizadas en los mismos. La gestión de dicho punto limpio deberá ser llevada a cabo por empresa autorizada para la gestión de residuos peligrosos.

23. De acuerdo a lo establecido en el artículo 3.5 del R.D. 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, el documento Normativo deberá incorporar la obligación de los titulares de derechos de usos sobre suelos en los que se haya desarrollado una actividad potencialmente contaminante de presentar un informe de situación sobre el estado de los suelos, cuando se solicite una licencia o autorización para el establecimiento de alguna actividad diferente de las actividades potencialmente contaminantes o que supongan un cambio de uso del suelo.

Contaminación atmosférica.

24. El área de actividades logísticas contempla la ubicación de un Centro Logístico Intermodal, en el cual se pueden contener grandes áreas o campas de almacenamiento de vehículos, acopio de materiales, graneles, rocas, etc. En este sentido, caso de contemplarse zona para el almacenamiento de graneles deberá llevarse a cabo en superficies cubiertas, al objeto de evitar la dispersión de partículas, especialmente en situaciones de vientos fuertes. Del mismo modo toda actividad de manipulación de este tipo de mercancías deberá hacerse mediante medios mecánicos que aseguren la no dispersión de partículas a la atmósfera a fin de evitar los impactos que dicha actividad pueda generar sobre los espacios naturales colindantes.
Se evitará la instalación de industrias de alto potencial contaminante, tanto para prevenir efectos no deseables a la población, dada la cercanía del área a núcleo urbano, como para evitar afecciones negativas sobre los valores ecológicos de la ZEPA y LIC Parque Natural Bahía de Cádiz, limítrofe con el área.

25. Dada la especial ubicación del Plan Especial, contiguo al Parque Natural de la Bahía de Cádiz, deben establecerse medidas tendentes a la minimización de la contaminación lumínica. En este sentido y en orden a proteger la oscuridad natural del cielo, los proyectos de ejecución de las áreas funcionales deben analizar y contemplar la utilización de las mínimas intensidades y la dirección y rangos espectrales más adecuados para conseguir la máxima protección contra la contaminación lumínica.
En cualquier caso deberá tenerse en cuenta lo establecido en el art. 66 de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.

Contaminación acústica.

26. Los proyectos de ejecución de los parques de actividad deben incorporar un estudio predictivo de ruido, realizado por Empresa Colaboradora de la Consejería de Medio Ambiente, en el cual se analice la incidencia sonora de los nuevos desarrollos propuestos, sobre las zonas residenciales más cercanas, así como sobre el Dominio Público Marítimo Terrestre circundante, en especial sobre el Parque Natural Bahía de Cádiz.
Dicho estudio deberá establecer las medidas necesarias, que tendrán carácter vinculante, para asegurar que se respetan lo establecido tanto en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía como en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Autorización Uso Zona de Servidumbre de Protección DPMT

27. Se autorizan, a los efectos previstos en el artículo 26 de la Ley 22/1988 de Costas, los usos previstos por el Plan Especial en la Zona de Servidumbre de Protección del Dominio Público Marítimo Terrestre. Dicha autorización no exime a su titular de la obtención de otras autorizaciones legalmente procedentes. El uso autorizado será conforme a lo definido en el Plan Especial y a lo establecido en la presente declaración.

Medidas generales

28. Toda actividad que se instale en el Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz “Las Aletas”, deberá incorporar las mejores técnicas disponibles, al objeto de minimizar los posibles impactos ambientales que su actividad pueda producir tanto sobre el ámbito de Las Aletas, como sobre los terrenos colindantes y catalogados como Lugar de Importancia Comunitaria: P.N. de la Bahía de Cádiz (Código ES0000140) y Salado del San Pedro (Código ES6120027).

En todo caso, las actividades que pretendan instalarse en esta área, acreditarán previamente a su implantación que los efectos sinérgicos y acumulativos no comportan afección apreciable, directa o indirecta, sobre la ZEPA y LIC Parque natural Bahía de Cádiz, en virtud de lo dispuesto en el art. 6.3 del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.
A tal efecto, dichas actividades aportarán, en el trámite de prevención que le corresponda, un análisis ambiental del estado preoperacional y una previsión de los efectos acumulativos tras su futura implantación y puesta en marcha.
Otro tipo de actuaciones no sujetas a trámite preventivo quedarán sujetas a lo dispuesto en el art. 27.1.d de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

29. Las edificaciones que se desarrollen en el ámbito del Plan Especial de Las Aletas deberán tener en consideración lo establecido en el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En este sentido, el diseño de las mismas deberá tener en consideración los principios de la arquitectura bioclimática, debiendo ubicarse placas fotovoltaicas u otras fuentes de energía renovables en todas las edificaciones que se ubiquen en el ámbito del Plan Especial.

30. Dado que junto al trazado alternativo propuesto para la vía pecuaria discurre una línea eléctrica de 133 Kv se recomienda estudio del posible soterramiento de la línea misma, al objeto de evitar molestias a los usuarios de la vía pecuaria.

31. El Documento Normativo deberá recoger que todas las medidas correctoras y protectoras, de carácter ambiental, propuestas tanto en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental como en la Evaluación de Impacto Ambiental que deban incorporarse a los Proyectos de Urbanización lo hagan con el suficiente grado de detalle que garantice su efectividad. Por ello, aquellas medidas que sean presupuestables deberán incluirse como una unidad de obra, con su correspondiente partida presupuestaria en el Proyecto, o bien en un nuevo Proyecto de mejoras. Las medidas que no puedan presupuestarse deberán incluirse en los pliegos de prescripciones técnicas particulares y en su caso, económico administrativas, de obras y servicios.

32. El documento de planeamiento deberá exigir a los contratistas que el origen del material de préstamo para rellenos sea de explotaciones debidamente autorizadas por el Organismo competente. Los materiales de relleno a utilizar en las obras que se ejecuten como consecuencia del desarrollo del planeamiento u otras obras de mejora de infraestructuras internas deberán proceder de explotaciones legalizadas.

33. El diseño de las zonas verdes y las especies que los forman ha de favorecer el ahorro del agua, estableciendo mecanismos de ahorro en los sistemas de riego.

34. Los escombros y restos de obra que se produzcan como consecuencia de las actividades que se desarrollen en el Parque Empresarial deberán ser tratados de acuerdo a los principios de valorización, fomento del reciclaje y reutilización, y eliminación de los depósitos incontrolados, establecidos en el Decreto 218 de 26 de octubre de 1999 por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos Urbanos de Andalucía, así como al Plan de Gestión y Aprovechamiento de Escombros de la Provincia de Cádiz, aprobado el 10 de febrero de 2000.

35. Toda actividad que se implante en los Polígonos industriales tendrá que disponer, en su caso, de los medios propios de prevención y extinción de incendios adecuados a sus características. En el caso de que existiera un grado suficiente de peligrosidad debido a las características de las actividades que se vayan implantando en los Polígonos Industriales, se habrá de elaborar un Plan de Emergencia Exterior, contando para ello con el apoyo del Servicio de Bomberos correspondiente, Protección Civil y otros Organismos implicados.

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

1. Deberá implantarse en el ámbito del Plan Especial un sistema de vigilancia al objeto de controlar las mercancías peligrosas que en cada momento se encuentren almacenadas en régimen de tránsito en las zonas habilitadas para ello, o que se dirijan y/o procedan de instalaciones ubicadas en el área de actividades logísticas. Dicho sistema de vigilancia deberá arbitrar las medidas necesarias para asegurar un tránsito de las mismas, de forma segura, por el polígono.

2. Asimismo, el Programa de Vigilancia Ambiental contemplará los mecanismos de control y seguimiento necesarios para evitar la superación de los valores límites de emisiones de las distintas actividades e industrias que se implanten, al objeto de garantizar la no afección a los hábitat y especies presentes en la ZEPA y LIC Parque Natural Bahía de Cádiz, en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre.

3. Cualquier modificación del Plan Especial, que implique la alteración de alguna de las condiciones expresadas en esta Declaración de Impacto Ambiental, se pondrá inmediatamente en conocimiento de la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Cádiz, a los efectos oportunos.

Art. 4.2.1. Plan de Vigilancia Ambiental

a) Los Proyectos de Obras de Urbanización deberán establecer un programa de vigilancia ambiental.

b) Las obras a realizar se llevarán a cabo conforme a los principios de gestión ambiental del reglamento EMAS (Reglamento CEE nº 1836/1993 llamado Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría) o normas ISO 14000, siendo éste un condicionante de cara a la adjudicación de las obras.

c) En cualquier caso, previo al inicio de las obras, se realizará por parte de un equipo técnico especializado en la materia un Plan de Vigilancia Ambiental, según Art. 4.10, para establecer el sistema de control que se llevará a cabo en el seguimiento de la evolución de las alteraciones ambientales inducidas en las distintas fases del proyecto, construcción y posterior explotación del ámbito de actuación.

d) Deberá implantarse un sistema de vigilancia al objeto de controlar las mercancías peligrosas que en cada momento se encuentren almacenadas en régimen de tránsito en las zonas habilitadas para ello, o que se dirijan y/o procedan de instalaciones ubicadas en el área de actividades logísticas. Dicho sistema de vigilancia deberá arbitrar las medidas necesarias para asegurar un tránsito de las mismas, de forma segura, por el ámbito del Plan Especial.

Art. 4.2.2. Medidas Correctoras

a) Al final de la fase constructiva, se procederá a la recuperación ambiental de todas aquellas zonas que se hayan podido ver afectadas por la ocupación temporal de instalaciones auxiliares, extracción de préstamos y vertederos, la reutilización de la tierra vegetal de la zona de obras y el mantenimiento de los cursos de agua afectados, por parte de un equipo técnico especializado en la materia.

b) Se procederá a consolidar los taludes de las diferentes plataformas mediante tratamientos de revegetación con especies autóctonas (aporte de tierra vegetal, siembra y plantaciones).

c) Se tratará de plantaciones permanentes, puesto que el fin que se persigue es estabilizar la morfología antropizada de los terraplenes y su integración en el paisaje.

d) Una vez efectuada la revegetación de los taludes, deberá realizarse un seguimiento de la misma, con el fin de asegurar el desarrollo adecuado de las especies plantadas. Durante los dos primeros años se realizarán actuaciones de mantenimiento, reponiendo los elementos de la revegetación que haya podido arrastrar la lluvia.

Art. 4.2.3. Sistema Hidrogeológico y de Vertidos

a) Se garantizará que no se contaminen las capas freáticas y los cauces de aguas superficiales por contaminación procedente de las instalaciones más contaminates durante la fase de obra (Plantas de hormigonado, asfaltado, machaqueo,etc.).

b) Se controlará el perfecto estado de la maquinaria utilizada, a efectos de evitar fugas de líquidos contaminantes. Los productos residuales procedentes de las operaciones de mantenimiento de los vehículos y la maquinaria empleada, así como cualquier otro producto originado durante la ejecución o explotación del proyecto, se almacenarán en recipientes estancos que serán entregados a gestor autorizado.

c) La red de saneamiento de las aguas se establece separativa, configurando redes independientes para las aguas pluviales y las fecales. Para dicha red se establecen las siguientes determinaciones:

- La red de Saneamiento de fecales, como figura en el apartado 6.3.2. Del capítulo 6 del PE, será conducida hasta el punto de conexión con la nueva EDAR propuesta, que será de ciclo terciario para el aprovechamiento del agua para riego, sin verter al río San Pedro y garantizándose mediante un sistema de seguridad, un tanque de acumulación de vertidos y un colector de emergencia conectado a la red existente de Puerto Real o a la Depuradora del Trocadero.
- La red de Evacuación de aguas Pluviales, vierte a los canales de drenaje existentes y desde estos al Río San Pedro. La red de saneamiento deberá disponer los medios adecuados para llevar a cabo la disgregación de las aguas pluviales limpias de las contaminadas, estableciendo mecanismos para evitar el vertido de aguas pluviales contaminadas al río San Pedro.

d) Se deberá proceder a realizar una caracterización de la calidad de las aguas de escorrentía que se produzcan en los diferentes ámbitos, con motivo de la implantación de los diversos usos productivos que tengan lugar; al objeto de poder determinar su destino (incorporación a la red de saneamiento, recogida y evacuación a través de la red de pluviales y/o tratamiento, si fuese necesario).

e) Se garantizará el control de la calidad de las aguas residuales de las empresas que se ubiquen en un futuro en el complejo, debiendo elaborar el correspondiente Reglamento de Vertidos, que garantice que los mismos puedan ser tratados eficazmente por la red de saneamiento receptora. En el caso de que, debido al carácter de los vertidos, la depuración no pueda llevarse a cabo de forma apropiada y eficaz por el sistema receptor, las empresas implicadas deberán contar con su propio sistema depurador.

f) Se considera conveniente el que por parte de la promoción se estudie la posibilidad de reutilizar las aguas pluviales, en la medida de lo posible, para alimentar hidrantes contra incendios y bocas de riego. El agua no utilizada de este modo, será vertida a cauce público debiendo realizarse un tratamiento previo en caso de que sus condiciones no permitan su vertido directo.

g) La depuración de aguas residuales, deberá asegurar en todo momento que los vertidos cumplan los parámetros característicos mínimos establecidos en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, de la ley de aguas, Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, de aplicación del Reglamento del Dominio público Hidráulico, sus modificaciones y demás legislación o normativa municipal aplicable en la materia, y/o las condiciones de vertido que establezca el Organismo de cuenca correspondiente.

h) Las aguas generadas por las instalaciones industriales ubicadas en el ámbito del Plan Especial deberán ser sometidas al tratamiento adecuado previo a su conexión a la EDAR, la cual aplicará las mejores tecnologías disponibles, orientada a la reutilización de las aguas tratadas. En aquellos casos en que la EDAR no alcanzara los objetivos de calidad necesarios en el punto de vertido, deberá preverse un sistema alternativo que garantice la no afección al medio natural.

i) Las instalaciones industriales que viertan aguas residuales dispondrán, para la toma de muestra y mediciones de caudales u otros parámetros, de una arqueta o registro de libre acceso desde el exterior. Las instalaciones cuya producción de aguas residuales tengan parámetros asumibles podrán verter directamente con un sifón hidráulico interpuesto.

j) Los lodos y residuos procedentes de las depuradoras que pudieran ser instaladas deberán ser evacuados de las instalaciones y entregados a gestor autorizado.

k) Deberán efectuarse inspecciones periódicas para comprobar el buen estado estructural y funcional de la red de colectores y arquetas de aguas pluviales y residuales del complejo, con el fin de minimizar el riesgo de que se produzcan retenciones, fugas y/o vertidos accidentales al medio.

Art. 4.2.4. Gestión de Residuos

La gestión de residuos, está regulada según lo dispuesto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos; el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos; el Real Decreto 952/1997, de 20 junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos; la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases; el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos urbanos de Andalucía, el Plan Director Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos de la Provincia de Cádiz, como marco organizativo de dicha gestión a nivel provincial; el Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Cádiz, el Plan Andaluz de Residuos Peligrosos, y demás legislaciones sectoriales aplicables en la materia. En tal sentido:

a. Se habilitarán medidas para la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos que se puedan generar, que permitirán su almacenamiento, recogida y transporte a gestor autorizado, al objeto de evitar impactos paisajísticos por la movilización de las fracciones de dichos residuos que puedan ser arrastradas por el viento e impactos ambientales por la presencia de vectores ligados a vertederos de materia orgánica no controlados. En este sentido, dadas las dimensiones superficiales del Plan Especial y al objeto de facilitar la gestión de los residuos generados, deberá ubicarse en el ámbito del mismo un Centro de Acondicionamiento, separación e Intercambio para el tratamiento de los residuos generados.

b. Los materiales sobrantes de las excavaciones, excedentes de tierras, así como otros residuos generados durante el desarrollo del presente proyecto, independientemente de que estén catalogados o no como residuos peligrosos, serán entregados a gestor autorizado.

c. Mientras se encuentren en su poder, los residuos serán almacenados en unas condiciones adecuadas de seguridad e higiene, evitando en todo momento la mezcla de las diferentes categorías de residuos peligrosos entre sí o de éstos con los que no tengan tal consideración.

d. En el Área Funcional AF-1 deberá contemplarse el diseño de un espacio especialmente habilitado para la llegada de mercancías de carácter tóxicas o peligrosas la cual deberá contemplar todas las medidas ambientales y de seguridad necesarias para evitar afección al medio ambiente y a la seguridad de las personas. En este sentido, deberá estarse a lo dispuesto en el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

e. De acuerdo a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la Revisión del Plan de Gestión de residuos peligrosos de Andalucía, en los suelos de uso industrial en los que por las características de las instalaciones que se localicen en ellos, se puedan generar residuos peligrosos, deberá ubicarse un punto limpio para la recepción, clasificación y transferencia de residuos peligrosos, con capacidad suficiente para atender las demandas de las instalaciones localizadas en los mismos. La gestión de dicho punto limpio deberá ser llevada a cabo por empresa autorizada para la gestión de residuos peligrosos.

f. De acuerdo a lo establecido en el artículo 3.5 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, se establece la obligación de los propietarios de suelos en los que se haya desarrollado una actividad potencialmente contaminante de presentar un informe de situación sobre el estado de los suelos, cuando se solicite una licencia o autorización para el establecimiento de alguna actividad diferente de las actividades potencialmente contaminantes o que supongan un cambio de uso del suelo.

Art. 4.2.5. Protección contra el ruido

a. Los Proyectos de Obras de Urbanización de los Parques de Actividad deben incorporar un estudio predictivo de ruido, en el cual se analice la incidencia sonora de los nuevos desarrollos propuestos, sobre las zonas residenciales más cercanas, así como sobre el Dominio Público Marítimo Terrestre circundante, en especial sobre el Parque Natural Bahía de Cádiz. Dicho estudio deberá establecer las medidas necesarias para asegurar que se respetan lo establecido tanto en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía como en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

b. A efectos de evitar niveles indeseables de contaminación acústica, durante la ejecución de las obras, se deberán de mantener en óptimas condiciones los sistemas de escape de todos los vehículos y maquinaría dotados de motor de combustión, así como cualquier otro mecanismo productor de ruido.

c. El nivel de ruido no sobrepasará, en ningún caso, los niveles establecidos por la O.M.S. como recomendaciones de emisiones acústicas, así como los límites establecidos en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía y demás normativa de aplicación, así como en las correspondientes Ordenanzas Municipales.

Art. 4.2.6. Protección de la Atmósfera

Las emisiones a la atmósfera deben mantenerse dentro de los límites establecidos por el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de protección del medio ambiente atmosférico, en sus modificaciones parciales y demás legislaciones aplicables en la materia, con tal objetivo:

a. Se garantizará que la maquinaria y los vehículos empleados en el transporte de material tanto en el interior del ámbito de actuación como los transportes desde y hacia el mismo, deberán evitar las emisiones de partículas a la atmósfera.

b. Durante la ejecución de las obras de urbanización, se procederá al riego suficiente de las distintas zonas, especialmente en los períodos más secos, a fin de evitar la emisión de polvo a la atmósfera debido a la acción de la maquinaria.

c. A lo largo de estos períodos, no se podrán comenzar los movimientos de tierra sin que se encuentren dispuestos a pie de obra los medios materiales necesarios para proceder a la humectación del suelo.

d. Se deberá establecer un procedimiento de limpieza periódica de los camiones que evite el arrastre y diseminación de sedimentos por vías de comunicación próximas, evitando así la emisión de polvo en las inmediaciones.

En el Área Funcional AF-1 en caso de contemplarse una zona para el almacenamiento de graneles deberá llevarse a cabo en superficies cubiertas, al objeto de evitar la dispersión de partículas, especialmente en situaciones de vientos fuertes.

Dada la Especial ubicación del Plan Especial, contiguo al Parque Natural de la Bahía de Cádiz, deben establecerse medidas tendentes a la minimización de la contaminación lumínica. En este sentido y en orden a proteger la oscuridad natural del cielo, los Poryectos de Ejecución deberán analizar y contemplar la utilización de las mínimas intensidades y la dirección y rangos espectrales más adecuados para conseguir la máxima protección contra la contaminación lumínica.

En cualquier caso deberá tenerse en cuenta lo establecido en el art. 66 de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía.

Art. 4.2.7. Protección del suelo

a. Los acopios de tierra vegetal que se realicen para utilizar en los trabajos de restauración paisajística, serán de dos metros de altura máxima, debiéndose realizar en terreno horizontal y adecuado a tal fin. Con la finalidad de mantener su fertilidad y estructura, deberán ser regados y abonados periódicamente hasta su utilización.

b. Los taludes, en la medida que las condiciones técnicas lo permitan, deberán ser tendidos para evitar deslizamientos y mejorar su capacidad de revegetación.

c. Tal y como se propone en artículo 4.2 de Medidas Correctoras, al objeto de consolidar el talud de la escombrera, se procederá a la revegetación con especies autóctonas, que tendrá un carácter de plantación permanente.

d. Con el fin de mejorar la opacidad de la barrera vegetal y aumentar la variedad de especies vegetales presentes, se deberá proceder al menos a la plantación de un estrato arbustivo.

e. Se deberá respetar la red viaria existente, garantizando en todo momento el servicio a las edificaciones y viviendas existentes en los alrededores del ámbito de actuación y su reposición a su estado inicial en caso de interrupción o deterioro; asimismo, aquellos viales que sean incorporados a la red viaria vinculada al polígono deberán disponer del mismo tratamiento en cuanto a dimensiones y acabados de los del resto de nuevo trazado.

Art. 4.2.8. Protección del Paisaje y de la vegetación

a. Las características constructivas de las edificaciones habrán de ser congruentes con las características del entorno, de forma que armonice con el medio.

b. Al objeto de limitar los impactos visuales se procederá a la instalación de pantallas vegetales que los mitiguen. Las cuales, deberán mantenerse y conservarse en perfectas condiciones durante toda la vida útil de las actividades instaladas en el ámbito de “Las Aletas”.

c. Tras las obras que puedan afectar a los canales de drenaje existentes y caños en los que se procederá al vertido de las aguas pluviales generadas en el ámbito de actuación, se procederá a la restitución de la vegetación autóctona, mediante la plantación de renuevos de las principales especies vegetales coherentes con las series de vegetación potencial del entorno.

d. Los desmontes y terraplenes resultantes del desarrollo del proyecto habrán de ser revegetados. Así mismo, los muros de escollera necesarios para reforzar taludes, siempre que las condiciones técnicas lo permitan, se realizarán mediante piedras de tamaño y forma irregulares, permitiendo la revegetación de los mismos.

e. En la creación de zonas verdes, se utilizaran especies arbóreas de crecimiento rápido, de origen autóctono. Se supervisará el mantenimiento de las zonas verdes por parte de la administración competente, principalmente en períodos de sequía, asegurando riegos periódicos para evitar la pérdida de pies arbóreos. Con el fin de evitar contaminación lumínica innecesaria y para mayor eficiencia energética, las luminarias que se implanten para viales y parcelas deberán ser de modelos inferiores o que preserven y eviten la iluminación cenital.

f. En aquellas obras de construcción o urbanización y para las que esté prevista la plantación de vegetación como mecanismo de adecuación ambiental, se deberá establecer en el correspondiente proyecto, la época, especies y cuidados necesarios, para que dicha plantación pueda realizarse con la antelación suficiente, de manera que cuando la obra esté ejecutada y entre en funcionamiento se encuentre definitivamente establecida dicha plantación.

g. El Plan Especial propone la creación de pasillos o corredores infraestructurales y paisajísticos insertos en la estructura del ámbito. Estos pasillos, articulados con las bandas verdes perimetrales de protección de infraestructuras de comunicación, serán forestados con especies adaptadas a las características climáticas y de los terrenos sobre las que serán introducidas. En ningún caso se introducirán especies exóticas o invasoras. Debido a la cercanía de estos terrenos a parcelas con presencia de camaleón *Chamaeleo Chamaeleon*, se propone que para conseguir la conectividad de los terrenos, al menos el anillo verde perimetral de las estructuras, presentará adaptaciones para el desplazamiento a través de los mismos y deberá conectar con los trazados de las vías pecuarias existentes.

h. Las actuaciones que se desarrollen en el ámbito deberán integrarse paisajísticamente en el entorno circundante. Para ello, además de lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental (adjuntada como anexo a este Plan Especial) se incorporará lo indicado en el Estudio Paisajístico (redactado en paralelo a este Plan Especial).

i. El diseño de las zonas verdes y las especies que los forman ha de favorecer el ahorro de agua, estableciendo mecanismos de ahorro en los sistemas de riego.

Art. 4.2.9. Protección del Patrimonio

a. Se recomienda la conservación del Molino de Mareas por este Plan Especial.

b. Se efectuará un seguimiento arqueológico de todas las obras relativas a la creación de viales en su entorno inmediato.

c. Por otra parte, si en el curso de la ejecución del proyecto apareciesen restos u objetos de interés arqueológico o cultural, se paralizarán inmediatamente las obras, se tomarán las medidas oportunas para garantizar la protección de los bienes aparecidos, y se comunicará el descubrimiento a la Consejería competente en la materia.

Art. 4.2.10. Eficiencia energética

a. Se recomienda la implantación de medidas que permitan una mayor eficiencia energética tanto en la fase de desarrollo y ejecución de la urbanización como en la posterior implantación de empresas en el ámbito de “Las Aletas”.

b. Se recomienda la implantación de sistemas de captación y utilización de la energía solar, etc.

Art. 4.2.11. Contenido del Plan de Vigilancia Ambiental

a. El programa de vigilancia y control de las posibles afecciones del proyecto sobre el medio, a desarrollar y ejecutar por la promoción, comprenderá las distintas fases del proyecto (urbanización, construcción y posterior explotación del ámbito de actuación).

b. Durante la ejecución de las obras, se vigilará el cumplimiento de la normativa vigente en relación con los inconvenientes que puedan producirse a la población, la seguridad y salud laboral, la emisión de ruido y de partículas en suspensión y la gestión de residuos. Se deberá controlar los niveles de partículas en suspensión y los niveles sonoros en el entorno de las obras, especialmente en los momentos de máxima actividad.

c. Periódicamente, como control de la calidad de las aguas, se procederá a la toma de muestras de agua en el entorno del ámbito del proyecto, para su análisis, haciendo especial hincapié en análisis de zinc, plomo, níquel y sólidos en suspensión.

d. Deberá desarrollarse un programa de vigilancia sobre calidad del aire y los niveles sonoros en el entorno del ámbito del proyecto, con el objeto de garantizar que no se producen valores de emisión e inmisión por encima de los niveles aceptados durante la explotación del mismo.

e. Se efectuarán controles de la calidad de los vertidos en las arquetas o pozos de registro previos a la incorporación de las aguas residuales de las distintas instalaciones a la red general de colectores. Dichos controles, se deberán ajustar a los condicionados de las autorizaciones de vertido de cada instalación.

f. Una vez efectuada la revegetación de los taludes, deberá realizarse un seguimiento de la misma, con el fin de asegurar el desarrollo adecuado de las especies plantadas. Dentro de las tareas contempladas en dicho seguimiento, se considera conveniente el que se controlaran aspectos tales como:

- La preparación de los terrenos.
- La preparación de la superficie para siembra y plantaciones.
- Aporte de fertilizantes y enmiendas, composición, mezcla y densidades de las especies a emplear en la siembra y estado de las mismas.
- Tipo de especies arbóreas y arbustivas, condiciones y estado de las mismas y marcos de plantación.
- Controles sobre la cobertura (siembra), de arraigo de las plantaciones y de los posibles procesos erosivos.
- Condiciones de la reposición de marras y resiembras.

Art. 4.2.12. Medidas de Seguimiento y Control

a. Cualquier red de infraestructuras que se proyecte con posterioridad (saneamiento, abastecimiento de aguas, telefonía, suministro de energía eléctrica, etc.) se deberá diseñar y dimensionar de modo que no se afecte de forma negativa a las redes que prestan servicio a la totalidad del ámbito de “Las Aletas” ni a las redes municipales existentes.

b. En el futuro, la Evaluación de Impacto Ambiental del Plan Especial no evita que las obras, instalaciones o actividades que pretendan ubicarse o desarrollarse en el complejo tengan que sustanciar el correspondiente expediente de Prevención Ambiental (Evaluación de Impacto Ambiental, Informe Ambiental o Calificación ambiental o figuras que los sustituyan) de acuerdo con la normativa vigente en la materia.

c. Cualquier modificación o ampliación de las características fundamentales del proyecto sometido a evaluación ambiental, así como si se detectase algún impacto ambiental no previsto en el Estudio de Impacto Ambiental, serán comunicados a la Consejería de Medio Ambiente, que arbitrará, si procede, las oportunas medidas de protección medioambiental complementarias.

d. Se comunicará a la Dirección General de Medio Ambiente el inicio de las obras proyectadas.

Art. 4.2.13. Disposición Final

Todo lo anterior se entiende sin perjuicio de la obtención de las preceptivas autorizaciones o informes por parte de otras Administraciones y Organismos.

Del mismo modo toda la actuación se plantea sin perjuicio de que sobre la zona de reserva efectuada en el dominio público marítimo terrestre tenga el carácter de reversible.

Art. 4.2.14. Afección a Carreteras Nacionales

4.14.1.- Cruces subterráneos.

- Antes de la ejecución de cualquier obra de ejecución de cruces subterráneos será preciso tramitar y obtener la correspondiente autorización administrativa. En caso de obtención se efectuará mediante perforación mecánica.
- Se unificarán, en lo posible, todos los cruces a efectuar.
- No se utilizarán para estos pasos las estructuras de drenajes existentes.

4.14.2.- Accesos (Ver Plano de Ordenación O.1)

Los accesos principales se realizan en conexión con la remodelación de enlaces propuestos, acceso este (desde el enlace AP-4 y N-IV) y acceso Oeste (desde el enlace con la CA-32).

El Acceso Sur, de carácter local o secundario, se realiza en la conexión existente en la actualidad entre el ámbito de “Las Aletas” y Puerto Real, Camino de Las Canteras.

4.14.3.- Pasos elevados.

- Antes de la ejecución de las obras será preciso tramitar y obtener la correspondiente autorización administrativa.

Art. 4.2.15. Barreras Arquitectónicas

La urbanización general y la urbanización de los difererentes Parques de Actividad y cada uno de los edificios deberá respetar el cumplimiento del DECRETO 72/1992, de 5 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y en el Transporte en Andalucía.

Art. 4.2.16. Telecomunicaciones

4.2.16.1.- Será de aplicación lo establecido en la **Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones** y el **Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios aprobado por el Real Decreto 424/2005, de 15 de abril**.

4.2.16.2.- Servicios de Telecomunicación

a. La Ley 32/2003 establece que la explotación de las redes y la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas se realizará en régimen de libre competencia.

b. Para que los operadores que exploten redes o presten servicios de comunicaciones electrónicas puedan ejercer el derecho a la ocupación del dominio público de que son acreedores, tendrán que obtener la autorización de ocupación de dominio público de la Administración titular del mismo.

c. La ocupación del dominio público para la canalización subterránea de las redes deberá garantizar los principios de igualdad de trato y no discriminación entre los distintos operadores de redes.

d. Los edificios deberán respetar la normativa específica sobre acceso de los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios (RD-Ley 1/1998 de 27 de febrero; RD 401/2003 de 4 de abril; Orden CTE/1926/2003 de 14 de mayo; Ley 38/199 de 5 de noviembre), debiendo incluirse en el proyecto arquitectónico el que prevé la instalación de una infraestructura común de telecomunicación propia.

4.2.16.4.- Uso compartido de la propiedad pública.

a. El artículo 30 de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones, y el artículo 59 del Reglamento aprobado por el Real decreto 424/2005, de 15 de abril, establecen que las administraciones públicas fomentarán la celebración de acuerdos voluntarios para la ubicación compartida y el uso compartido de infraestructuras situadas en bienes de titularidad pública o privada.

b. De esta manera cuando los operadores que tienen reconocido el derecho de ocupación no puedan ejercitar por separado dichos derechos, por no existir alternativas por motivos justificados en razones de medio ambiente, salud pública, seguridad pública u ordenación urbana y territorial, la Administración competente en dichas materias, previo trámite de información pública, acordará la utilización compartida del dominio público o la propiedad privada en que se van a establecer las redes públicas de comunicaciones electrónicas o el uso comparativo de las infraestructuras en que se vayan a apoyar tales redes, según resulte necesario.

c. Este uso compartido se debe articular mediante acuerdos entre los operadores interesados, teniendo en cuenta que, a falta de acuerdo, las condiciones del uso compartido se establecerán, previo informe preceptivo de la citada Administración competente, mediante Resolución de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. Dicha resolución deberá incorporar, en su caso, los contenidos del informe emitido por la Administración competente interesada que ésta califique como esenciales para la salvaguarda de los intereses públicos cuya tutela tenga encomendados.

4.2.16.5.- Instalaciones radioeléctricas.

a. En relación con las instalaciones radioeléctricas hay que tener en cuenta, además de lo establecido con carácter general para todo tipo de instalaciones, las disposiciones del **Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre**, por el que se aprueba el reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

b. Así mismo, en relación con este tipo de instalaciones, el artículo 30 de la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones, establece que cuando en aplicación de lo dispuesto en dicho artículo se imponga el uso compartido de instalaciones radioeléctricas emisoras pertenecientes a redes públicas de comunicaciones electrónicas, y de ello se deriva la obligación de reducir los niveles de potencia de emisión, deberán autorizarse más emplazamientos si son necesarios para garantizar la cobertura de la zona de servicio.

c. Por otro lado, que la Secretaría de estado de Telecomunicaciones y para la Seguridad de la Información y la Federación Española de Municipios y Provincias han acordado la redacción de un Modelo de Ordenanza Municipal reguladora de la Instalación y Funcionamiento de infraestructuras radioeléctricas, cuya plantilla se puede obtener la dirección de INTERNET http://www.femp.es/

CAPÍTULO 8:

PROCESO DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL

El presente capítulo tiene por objeto establecer el proceso según el cual se prevé el desarrollo de las determinaciones previstas en el presente Plan Especial, definiendo la puesta en servicio de las reservas de suelo correspondientes a las mismas, así como las obras de infraestructura a realizar en cada una de ellas.

A) Necesidad de un esquema de desarrollo del proyecto de Las Aletas por fases, y siguiendo un esquema flexible

El proyecto de Las Aletas es un proyecto estratégico, de desarrollo a corto, medio y largo plazo. Por su propia concepción, es un proyecto abierto a recibir demandas de actividades económicas siguiendo dinámicas muy flexibles y sinérgicas, de un orden de magnitud y de plazo muy distinto a otras operaciones urbanísticas más convencionales. Esta dinámica estratégica reclama y obliga a disponer de un esquema de desarrollo de las áreas de actividad muy flexible, que permita responder con la máxima agilidad y adaptación a las demandas cambiantes que se van a ir presentando.

Esa necesidad de flexibilidad afecta a todo el proyecto:

- El orden y dinámica de desarrollo de cada Área Funcional puede ser muy diversa, en base a las oportunidades que se presenten.
- Dentro de cada Área Funcional, la tipología y dinámica de la demanda puede a su vez también ser cambiante.

La ordenación de Las Aletas ha sido especialmente concebida para permitir esta respuesta flexible a las dinámicas cambiantes:

- Estructuración en Áreas Funcionales, como grandes "contenedores" de tipologías de actividades.
- Establecimiento de un eje central, el Eje Principal Este-Oeste, que permite abordar de forma muy flexible desarrollos de todas las Áreas Funcionales.
- Estructuración del conjunto de redes de infraestructuras para su eventual desarrollo flexible a partir del Eje Principal Este-Oeste.
- Sistemas también flexibles de desarrollo de los distintos Parques de Actividad dentro de una determinada Área Funcional.

B) Modelo de desarrollo flexible de "Las Aletas"

Por lo tanto, se contempla un modelo de desarrollo del proyecto de Las Aletas flexible y gradual, basado en los criterios y propuestas siguientes:

- Un conjunto de criterios básicos de desarrollo, descritos a continuación, de aplicación flexible, y cuya puesta en funcionamiento puede ir adaptándose a las necesidades de suelo requeridas a lo largo del tiempo.
- Una jerarquía de sistemas (viarios y de infraestructuras básicas) descrita en la ordenación y sin etapas rígidas que coarten la adecuación del desarrollo a la demanda de suelo previsible a corto, medio y largo plazo.
- Un esquema de desarrollo en el que se identifican los focos y direcciones preferentes de avance del proceso urbanizador (apartado 8.2).
- Un esquema de prioridades de desarrollo del ámbito y los condicionantes que lo limitan (apartado 8.3).

C) Criterios básicos de desarrollo del Plan Especial

- El desarrollo del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) se realizará en base al mismo sistema jerárquico establecido en la ordenación:

  - Los Accesos constituyen el foco principal de desarrollo del ámbito. En concreto, los accesos viarios establecidos desde las grandes infraestructuras de comunicación que rodean el ámbito (Accesos Este y Oeste), pues constituyen la "puerta de entrada a toda la actuación y la conexión del Sistema Estructurante Este-Oeste con el entorno circundante. Las conexiones exteriores de las redes de servicios constituyen la base sobre la que se apoyará la ejecución de la estructura funcional de las redes generales. Su ejecución deberá realizarse con anterioridad al desarrollo de los Parques de Actividad.

  - El Sistema Viario Estructurante será prioritario y vinculante; es decir, su ejecución debe realizarse en primer lugar y será preceptivo que se defina en el proyecto de urbanización conforme queda definido en los planos de ordenación. Su ejecución estará condicionada a la realización y, en su caso, adecuación de los accesos al ámbito definidos.

  - El desarrollo de las Áreas Funcionales se realizará a partir de la ejecución del Sistema Viario Estructurante. Los accesos viarios y las conexiones exteriores deberán realizarse en los puntos definidos por el presente Plan Especial.

  - Los Sistemas de Articulación Interior de las Áreas Funcionales se desarrollarán a partir del Sistema viario estructurante, desde el que tendrán acceso y conexión con todos los servicios. La ejecución se llevará a cabo mediante proyecto de urbanización, siempre y cuando no se altere la ordenación establecida en este Plan Especial.

  - La ejecución de los Parques de Actividad se llevará a cabo mediante Proyecto de Urbanización, y quedará supeditada a la ejecución de aquellos tramos de los Sistemas de Articulación Interior de las Áreas Funcionales y de las redes de servicios que sean necesarios para la puesta en servicio del parque y que aseguren el correcto funcionamiento de las redes en su caso.

- Las áreas de desarrollo definidas en este esquema, serán a su vez la base sobre la que se calcularán las inversiones necesarias para el desarrollo del Plan Especial. Este esquema de desarrollo flexible permite adecuar y ajustar las inversiones previstas en cada fase de desarrollo a las demandas reales de suelo existentes en el momento de puesta en servicio del suelo.

El Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) propone, a modo orientativo, un esquema desarrollo de su ordenación y de las direcciones o "frentes" de avance de cada una de las Áreas Funcionales propuestas, a modo de faseado de las mismas (ver esquema adjunto).

A) Desarrollos iniciales. Focos iniciales de desarrollo

Este esquema se articula sobre dos focos iniciales de desarrollo principales, apoyados sobre el Acceso Este y sobre el Acceso Oeste, aprovechando las buenas condiciones de accesibilidad desde la red de carreteras territorial existente en el perímetro de la actuación.

Los focos iniciales de desarrollo permiten disponer de suelo en cada una de las Áreas Funcionales propuestas, desde el Sistema viario y la red viaria principal proyectada por este Plan Especial.

❑ FOCO INICIAL DE DESARROLLO ESTE, apoyado en la accesibilidad inmediata que supone la remodelación del enlace propuesto entre la autopista AP-4 y la autovía A-4, permite una rápida puesta en servicio del Área Funcional del Parque Científico-Tecnológico y del Área Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

❑ El FOCO INICIAL DE DESARROLLO OESTE, apoyado igualmente en la accesibilidad inmediata proporcionada por la remodelación propuesta del actual enlace con la autovía CA-32, permite una comunicación directa con las áreas industriales de la Bahía de Cádiz por la CA-32, y en especial con el Puerto de Cádiz, con una rápida puesta en servicio de desarrollos vinculados al transporte y a la logística.

Además, la comunicación directa con Puerto Real por el Camino de Las Canteras (Acceso Sur-1), facilitaría el desarrollo inicial del frente sur del Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos.

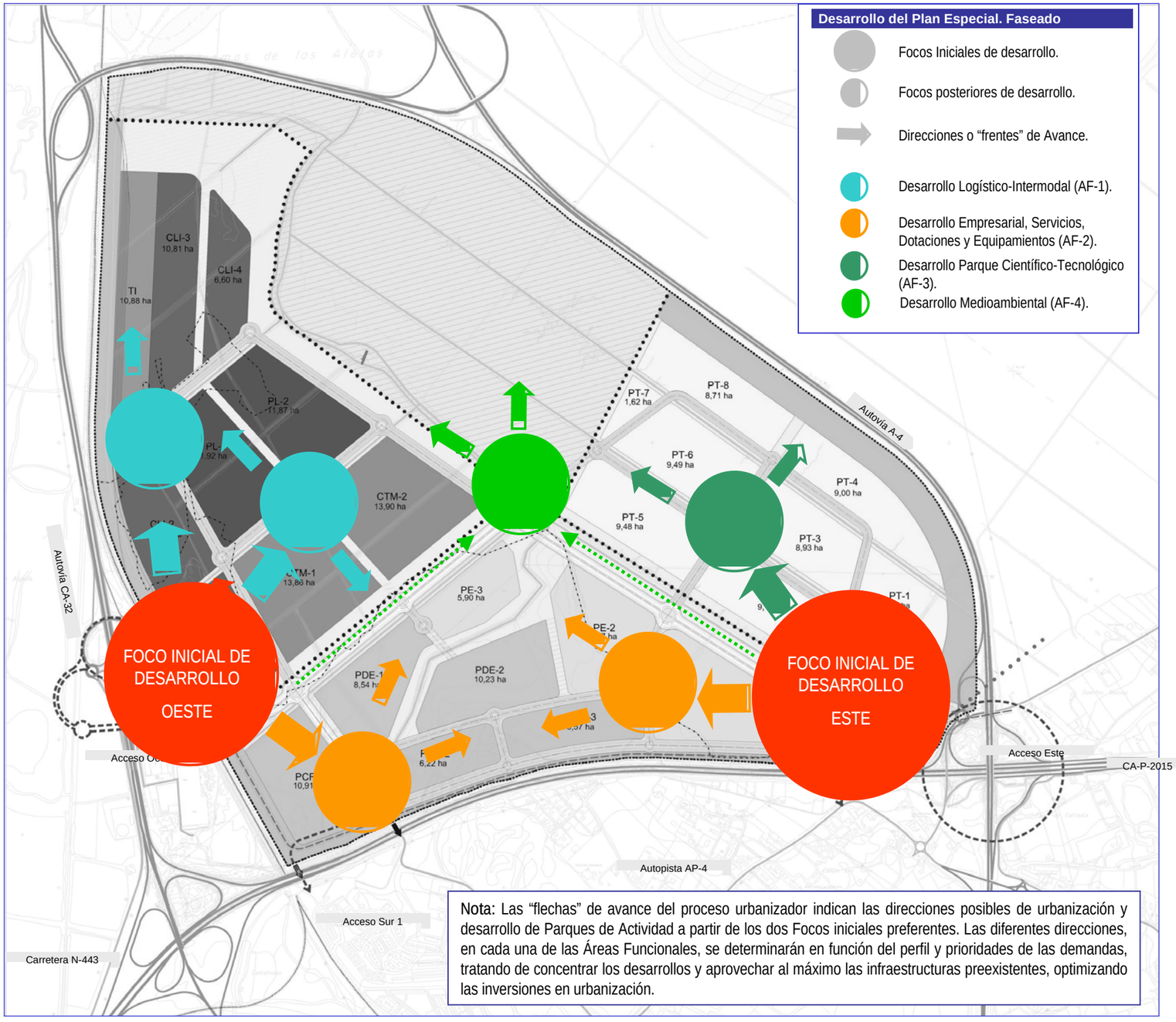
B) Direcciones o "frentes" de avance del proceso urbanizador. Desarrollos posteriores.

La flexibilidad de la ordenación propuesta mediante la división en Áreas Funcionales y Parques de Actividad, permite una puesta en servicio gradual de los distintos desarrollos en función de la evolución de la demanda de suelo.

De los focos iniciales de desarrollo, se estiman unas direcciones o "frentes" de avance del proceso urbanizador, según se grafía en el gráfico adjunto, que serían las consideradas más lógicas ya que aprovechan al máximo el faseado de ejecución del Sistema Viario. A medio plazo, los desarrollos avanzarían sobre el Sistema Viario Estructurante y sobre los anillos de Sistema Viario de Articulación Interior.

A largo plazo, las direcciones de avance se apoyarán en el Sistema Viario de Articulación Interior.

Esquema de Desarrollo del Plan Especial: Focos iniciales de desarrollo y Frentes de avance del proceso urbanizador



Nota: Las "flechas" de avance del proceso urbanizador indican las direcciones posibles de urbanización y desarrollo de Parques de Actividad a partir de los dos Focos iniciales preferentes. Las diferentes direcciones, en cada una de las Áreas Funcionales, se determinarán en función del perfil y prioridades de las demandas, tratando de concentrar los desarrollos y aprovechar al máximo las infraestructuras preexistentes, optimizando las inversiones en urbanización.

▪El proceso de desarrollo del proyecto de Las Aletas ha de basarse, como se ha establecido, en un sistema o modelo flexible, conforme a las demandas y oportunidades presentadas.

▪No obstante, esa flexibilidad debe ser gestionada de forma coherente y coordinada. En el siguiente cuadro se establecen las prioridades de desarrollo de aquellos elementos fundamentales constitutivos de la ordenación del Plan Especial que es necesario desarrollar de manera coordinada, así como los condicionantes más restrictivos para su ejecución.

MARCO DE COORDINACIÓN DE DESARROLLO DEL PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL).				
	Plazo	Orientación funcional	Condicionantes de desarrollo	Prioridad de desarrollo
CONEXIONES CON EL EXTERIOR				
ACCESOS VIARIOS	Corto	Conexión del ámbito con las vías de alta capacidad existentes	Subordinados a la remodelación de los enlaces existentes	•Su desarrollo será prioritario para el desarrollo de toda la actuación.
CONEXIONES EXTERIORES DE LAS REDES	Corto	Conexión de las Redes Generales del ámbito con las infraestructuras existentes a nivel territorial	Ampliación de depuradora existente Ejecución de nueva subestación eléctrica	•Su desarrollo será prioritario para el desarrollo de los Parques de Actividad
SISTEMAS ESTRUCTURANTES				
EJE PRINCIPAL ESTE-OESTE	Corto	Sistema básico de acceso viario a todas las Áreas funcionales. Ordenación del área a nivel territorial	Ejecución de los accesos Este y Oeste al ámbito	•Su desarrollo será prioritario para el desarrollo de toda la actuación.
CONEXIÓNES SUR	Corto	Integración de la actuación en el ámbito urbano adyacente	Subordinado a la adecuación del acceso Sur-1y al estudio de la viabilidad técnica y funcional de los Accesos Sur-2 y Sur-3	•Acceso Sur-1: su desarrollo será prioritario para el desarrollo de toda la actuación. • Accesos Sur-2 y Sur-3: en función del desarrollo de la actuación
REDES GENERALES	Corto	Sistemas de acometida y distribución de todo el ámbito. Abastecimiento a las áreas funcionales	Ejecución de las conexiones exteriores de los servicios Adecuación de las redes de los suministradores	•Su desarrollo será prioritario para el desarrollo de toda la actuación. •Se ejecutarán junto con las conexiones previstas de las Áreas Funcionales. Los puntos de conexión serán vinculantes
ÁREAS FUNCIONALES				
DESARROLLO DEL SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR	Corto-Medio	Ejecución de los viarios estructurantes de las Áreas Funcionales.	Ejecución del Sistema Estructurante y de las Redes Generales de Servicios	•Su desarrollo será prioritario para la urbanización de los Parques de Actividad de cada Área Funcional
EJECUCIÓN DE LAS REDES DE SERVICIOS	Corto-Medio	Sistemas de implantación de servicios en las áreas funcionales. Conexiones con los Parques de Actividad	Ejecución de las Redes Generales de Servicios	•En función del desarrollo de los Parques de Actividad
PARQUES DE ACTIVIDAD	Medio	Urbanización del suelo edificable del PE	Ejecución del Sistema Estructurante y Sistema viario de Articulación Interior Ejecución de las Redes Generales y Locales de Servicios	•Desarrollo en función de la demanda de suelo requerida
TERMINAL INTERMODAL	Medio	Desarrollo de la accesibilidad ferroviaria del ámbito	Ejecución del Sistema Viario de Articulación Interior del Área AF-1 Diseño del sistema de accesibilidad ferroviaria	•Su diseño se pormenorizará previo a la ejecución mediante proyecto técnico.

CAPÍTULO 9:

VIABILIDAD ECONÓMICA

▪ El objetivo del presente capítulo es la determinación de la viabilidad económica del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real). Con el Estudio Económico Financiero se integran en el Plan Especial la estimación previa económica de la actuación y la asignación de las inversiones necesarias a realizar[1], todo ello conforme a los criterios supervisados con la Dirección de los trabajos durante la fase de redacción del presente Plan Especial.

▪ La consideración de las inversiones totales contempla la evaluación del coste de las obras de urbanización y de implantación de los servicios necesarios de acuerdo con la ordenación presentada (plano de Ordenación nº 1).

▪ Las obras comprenden todas las de viabilidad e implantación de servicios que resuelvan y sean imprescindibles para garantizar la accesibilidad y la dotación de servicios de la totalidad de los Parques de Actividad y de las manzanas y parcelas edificables, incluidas las obras de acceso a las infraestructuras exteriores de la actuación, excepto la remodelación de los enlaces propuestos en las carreteras exteriores.

9.1.1 Costes de la actuación

▪En los costes de la actuación se incluyen la totalidad de las inversiones y pagos que serán precisos hacer frente para transformar la actual situación física, jurídica y económica en la prevista por este Plan Especial.

9.1.2 Coste de adquisición del Suelo

▪ El suelo del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), se reparte de la siguiente manera:

- 287 hectáreas de suelos de Dominio Público Marítimo Terrestre afectos a la reserva acordada por el Consejo de Ministros de fecha 27 de abril de 2007.
- 120 hectáreas de suelos patrimoniales de la Junta de Andalucía.
- 120 hectáreas de Dominio Público Marítimo Terrestre no afectadas por la reserva.

▪ Por RESOLUCIÓN de 21 de octubre de 2005 de la Consejería de Obras Públicas y Transportes se aprobó definitivamente el Plan Especial para la Delimitación del Área de reserva de terrenos en la zona de "Las Aletas", Bahía de Cádiz, para su incorporación al Patrimonio Autonómico de suelo y fue publicada en el BOJA número 214 de 3 de noviembre de 2005. Sobre dicho Plan Especial se ha redactado el expediente de expropiación de los terrenos no pertenecientes al Dominio Público Marítimo Terrestre del ámbito de "Las Aletas".

9.1.3 Coste del Suelo Urbanizado

▪ Para los costes de urbanización se han establecido ratios globales, basados en experiencias de similares características, incluidos en las tablas adjuntas. Además, se valoran las remodelaciones de las conexiones exteriores necesarias para la puesta en marcha del ámbito del Plan Especial, excepto la ejecución de los enlaces. A las unidades de obra consideradas se han incrementado los siguientes costes adicionales:

Seguridad y Salud	1,5 %
Gastos Generales	13 %
Beneficio Industrial	6 %

▪Con el fin de poder evaluar de manera precisa las inversiones requeridas para la ejecución del Plan Especial se han divido los costes de urbanización en cuatro grandes grupos:

- Conexiones exteriores.
- Urbanización de Sistemas Estructurantes.
- Urbanización del Sistema Viario de Articulación Interior de las Áreas Funcionales.
- Urbanización Interior de los Parques de Actividad.

Adicionalmente se ha considerado un 7% de costes de proyectos (proyectos constructivos y direcciones de obra) y trabajos técnicos (control de calidad, topografía, geotecnia, inundabilidad, etc.), sobre el total de los cuatro grupos considerados anteriormente

▪ La Inversión Total necesaria para el desarrollo del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) se ha estimado en un total de 239.604.486 €, de los cuales 23,5 M€ corresponden a la ejecución de las conexiones exteriores necesarias para el desarrollo del ámbito (red viaria, servicios); 46,1 M€ a la urbanización de los Sistemas Estructurantes; 58,6 M€ a la ejecución de la redes de servicio y viarios estructurantes de las Áreas Funcionales (Sistemas Viarios de Articulación Interior), 96,0 M€ a la urbanización de los Parques de Actividad que conforman el ámbito de actuación y los restantes 15,7 M€ a proyectos y trabajos técnicos necesarios para la realización de la totalidad del área de actuación.

Inversiones Totales. Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real)

RESUMEN DE INVERSIONES (€)	
CONEXIONES EXTERIORES	23.492.980 €
SISTEMAS ESTRUCTURANTES	46.178.003 €
SISTEMAS DE ARTICULACIÓN INTERIOR	58.594.841 €
PARQUES DE ACTIVIDAD	96.020.603 €
PROYECTOS Y TRABAJOS TÉCNICOS (7%)	15.700.050 €
TOTAL INVERSIÓN (sin IVA)	**239.986.476 €**

1 La estimación económica y la asignación de las inversiones necesarias se realiza en base a la ordenación presentada y tiene un carácter meramente estimativo por este Plan Especial.

- Viario
  - Acceso Oeste:
    - Se ha incluido la ejecución de una nueva obra de paso sobre el FFCC, paralela a la actual, con el fin de dotar al acceso de capacidad suficiente, y las posibles obras menores complementarias.
    - No se incluye la remodelación del enlace entre la CA-32 y la ARV-14, ni la conexión de este enlace con el ámbito de Las Aletas mediante un paso superior sobre la CA-32.
  - Acceso Este:
    - Se incluye la remodelación de la glorieta existente sobre la CA-P-2015, a través de la cuál se accede al ámbito de Las Aletas y las obras menores de adecuación de este acceso.
    - No se incluye la remodelación del enlace entre la AP-4, N-IV y el viario local.
  - Accesos Locales:
    - Acceso Sur-1 (Conexión existente con Puerto Real): se incluye el desdoblamiento del camino existente, pasando a una calzada con doble carril por sentido de circulación, y la rehabilitación del firme existente en el acceso por el Camino de las Canteras a la actuación, así como el acondicionamiento para uso peatonal de la obra de paso existente bajo la AP-4 y la ejecución de sendas bandas peatonales en el acceso con el fin de integrarlas en el sistema de corredores peatonales del ámbito
    - Accesos Sur-2 y Sur-3: se plantean como posibles accesos. Se estudiará su viabilidad técnica y funcional.
- Servicios
  - Las conexiones exteriores de servicios consideradas incluyen las obras necesarias para la puesta en funcionamiento de las redes previstas en la ordenación (Cap. 6.3)

CONEXIONES EXTERIORES (€)	
VIARIO	**6.350.000**
Acceso Oeste	**1.800.000**
Desdoblamiento Estructura sobre FF.CC. (1)	1.500.000
Obras menores complementarias (2)	300.000
Acceso Este	**700.000**
Remodelación glorieta de conexión CA-P-2015 y ramales del enlace existente	500.000
Obras menores complementarias	200.000
Acceso Sur-1 Local - Puerto Real	**1.100.000**
Rehabilitación de firme existente	200.000
Adecuación de bandas peatonales	100.000
Desdoblamiento Paso Inferior AP - 4	800.000
Acceso Sur-2 Local - Puerto Real	**1.500.000**
Acceso Sur-3 Local - Puerto Real	**1.250.000**
SERVICIOS	**13.392.000**
Abastecimiento	**1.892.000**
Depósito	1.100.000
Estación de bombeo e impulsión	200.000
Conducción Ø400	400.000
Hincas bajo FF-CC	192.000
Saneamiento	**2.700.000**
Depuradora	1.500.000
Colector Ø600	600.000
Estaciones de bombeo e impulsión	400.000
Vertido aguas depuradas Río San Pedro	200.000
Energía Eléctrica	**7.800.000**
Soterramiento línea 66 kV	800.000
Subestación eléctrica 66/20-15 KV	1.600.000
Conexión subestación a la línea 220 kV	300.000
Subestación eléctrica en conexión a la línea de 220 kV (3)	2.600.000
Obras de conexión con la red territorial	2.500.000
Red de Gas	**1.000.000**
Soterramiento gasoducto (A realizar por compañía de servicio)	-
ERM	900.000
Conexión con ERM	100.000
SUMA EJECUCIÓN MATERIAL	**19.742.000**
Gastos generales (6%)+ Beneficio Industrial (13%)	3.750.980
TOTAL INVERSIÓN (millones de euros, sin IVA)	**23.492.980**

(1) Se incluye exclusivamente el desdoblamiento de la estructura de paso sobre el FFCC y obras complementarias de acondicionamiento. No se incluye la remodelación del enlace entre la CA - 32 y la ARV - 14, ni la conexión de este enlace con el ámbito de Las Aletas

(2) Se incluye la remodelación de la glorieta existente de conexión entre la carretera CA - P - 2015 y los ramales de enlace entre ésta y la AP - 4 y N - IV, dentro del ámbito de Las Aletas. No se incluye la remodelación del enlace entre la AP - 4, la N - IV y el viario local

(3) Para lo que se tramitará la correspondiente solicitud a R.E.E. Según el DECRETO 1995/2000

- La ejecución del Sistema Viario Estructurante y de las Redes Generales de cada uno de los servicios permitirá la urbanización posterior de cada una de las Áreas Funcionales de manera independiente.
- Dentro del Sistema Viario Estructurante se ha considerado la ejecución de los dos viarios que conforman el sistema estructurante, en cuanto a movimiento de tierras, pavimentación y alumbrado.
- Las Redes Generales de cada uno de los servicios son las que permiten el desarrollo de las Áreas Funcionales de manera independiente, y quedan definidas en el punto 6.3. La valoración de estas redes se ha realizado en función de la superficie total de Sistemas Estructurantes proyectada, considerando de manera independiente los elementos puntuales de cada una de las redes.
- En la valoración de los Sistemas de Espacios Libres además de los correspondientes a los Sistemas Estructurantes, se ha incluido el presupuesto de rehabilitación del área de marisma correspondiente al Área Funcional AF-4.

SISTEMAS ESTRUCTURANTES

CAPÍTULOS		P. UNITARIO Ud.	P. UNITARIO PU.	MEDICIÓN TOTAL	IMPORTE TOTAL (€)
VIARIO					**8.921.858**
	Movimiento de Tierras				**1.972.778**
	Tierra vegetal	€/m3	1,75	174.600	305.550
	Excavación y transporte en terreno no clasificado a menos de 3km	€/m3	1,60	1.500	2.400
	Terraplén con material de préstamo	€/m3	6,50	250.350	1.627.275
	Terraplén con productos de la excavación	€/m3	1,50	25.035	37.553
	Pavimentación				**6.276.870**
	Pavimentación, drenaje longitudinal, bordillos y alcorques	€/m2 viario	35,00	174.600	6.111.000
	Señalización (vertical y horizontal)	€/m2 viario	0,65	174.600	113.490
	Obras complementarias (vallados)	€/m2 viario	0,30	174.600	52.380
	Alumbrado				**497.610**
	Obra Civil	€/m2 viario	1,00	174.600	174.600
	Conductores	€/m2 viario	0,45	174.600	78.570
	Puntos de luz	€/m2 viario	1,35	174.600	235.710
	Centros de mando	€/m2 viario	0,05	174.600	8.730
	Jardinería				**174.600**
	Jardinería y varios	€/m2 viario	1,00	174.600	174.600
SERVICIOS					**13.047.320**
	Abastecimiento				**611.100**
	Movto de tierras	€/m2 viario	0,50	174.600	87.300
	Anillo de distribución	€/m2 viario	2,00	174.600	349.200
	Piezas especiales	€/m2 viario	1,00	174.600	174.600
	Saneamiento				**1.260.300**
	Tramos en presión	€/m2 viario	3,50	174.600	611.100
	Tramos en lámina libre	€/m2 viario	2,00	174.600	349.200
	Estación de bombeo	€	150.000	2	300.000
	Red de Pluviales				**9.395.000**
	Acondicionamiento Canal Ppal Oeste	€	170.000	1	170.000
	Acondicionamiento Canal Ppal	€	3.000.000	1	3.000.000
	Acondicionamiento Canal Perimetral Oeste	€	2.000.000	1	2.000.000
	Acondicionamiento Canal Perimetral Este	€	2.200.000	1	2.200.000
	Cerramientos y caminos	€	150.000	1	150.000
	Obras de desagüe (cámaras de tormentas, etc.)	€	175.000	5	875.000
	Imprevistos	€	1.000.000	1	1.000.000
	Energía Eléctrica				**1.396.800**
		€/m2 viario	8,00	174.600	1.396.800
	Red de Gas				**384.120**
		€/m2 viario	2,20	174.600	384.120
ESPACIOS LIBRES					**2.469.290**
	Reposición vía pecuaria	€/m²	6,00	45.700	**274.200**
	Adecuación Cañada Real	€/m²	3,00	8.600	**25.800**
	Rehabilitación Área Funcional AF-4	€/m²	1,00	1.200.000	**1.200.000**
	Sistema de Espacios Libres Estructurante - Acondicionamiento	€/m²	2,00	364.900	**729.800**
	Franja de Protección del Canal Principal (AF - 1)	€/m²	2,00	119.745	**239.490**
SEGURIDAD Y SALUD					**366.577**
	Seguridad y Salud	%	1,5%		**366.577**
SUMA EJECUCIÓN MATERIAL					**24.805.045**
	Incremento costes de urbanización por geotécnia				14.000.000
	Gastos generales (6%)+ Beneficio Industrial (13%)				7.372.958
TOTAL INVERSIÓN (millones de euros, sin IVA)					**46.178.003**

- Para el cómputo de las inversiones requeridas para la ejecución de los Sistemas de Articulación Interior, se ha seguido el esquema desarrollado para el Sistema Estructurante.
- Se ha contabilizado el movimiento de tierras necesario para la ejecución de los viales y la superficie a pavimentar.
- Para el cálculo de los costes de las redes de servicios se han establecido valores tipo para cada metro cuadrado de viario. Estos valores no coinciden necesariamente con los estimados para las redes generales, debido a la mayor entidad de estas últimas.
- Se ha incluido en la tabla el coste de ejecución del Sistema Espacios Libres de Articulación Interior de cada una de las Áreas Funcionales.
- La suma total de los costes de urbanización se ha incrementado según las recomendaciones del Estudio Geotécnico realizado (ver Anexo 1)

COSTES DE URBANIZACIÓN. SISTEMAS DE ARTICULACIÓN INTERIOR

CAPÍTULOS	PRECIO UNITARIO Ud.	PRECIO UNITARIO P.U.	MEDICIÓN TOTAL	IMPORTE TOTAL
Movimiento de tierras				**4.998.873**
Tierra vegetal	€/m3	1,75	341.600	597.800
Excavación y transporte en terreno no clasificado a menos de 3km	€/m3	1,60	37.900	60.640
Actuaciones especiales (% desmonte, terraplén, etc.)	% s/unid.Tierras	10,00%	4.544.430	454.443
Terraplén con material de préstamo	€/m3	6,50	582.900	3.788.850
Terraplén con productos de la excavación	€/m3	1,50	64.760	97.140
Pavimentación y señalización y obras complementarias				**12.280.520**
Pavimentación, drenaje longitudinal, bordillos y alcorques	€/m2 viario	35,00	341.600	11.956.000
Señalización (vertical y horizontal)	€/m2 viario	0,65	341.600	222.040
Obras complementarias (vallados)	€/m2 viario	0,30	341.600	102.480
Saneamiento y drenaje				**6.832.000**
Pluviales	€/m2 viario	15,00	341.600	5.124.000
Fecales	€/m2 viario	4,00	341.600	1.366.400
Obras de fábrica y vertido interiores	€/m2 viario	1,00	341.600	341.600
Agua potable				**751.520**
Movimiento de tierras	€/m2 viario	0,45	341.600	153.720
Conducciones	€/m2 viario	1,15	341.600	392.840
Válvulas y piezas especiales	€/m2 viario	0,60	341.600	204.960
Red contra incendios				**1.952.000**
Red contra incendios	€/ml viario	120,00	16.267	1.952.000
Energía eléctrica				**3.757.600**
Red de media tensión	€/m2 viario	1,90	341.600	649.040
Centros de transformación	€/m2 viario	4,00	341.600	1.366.400
Red de baja tensión	€/m2 viario	5,00	341.600	1.708.000
Obra accesoria media tensión	€/m2 viario	0,10	341.600	34.160
Alumbrado público				**973.560**
Obra Civil	€/m2 viario	1,00	341.600	341.600
Conductores	€/m2 viario	0,45	341.600	153.720
Puntos de luz	€/m2 viario	1,35	341.600	461.160
Centros de mando	€/m2 viario	0,05	341.600	17.080
Gas				**922.320**
Canalizaciones de gas	€/m2 viario	1,60	341.600	546.560
Obras de fábrica de gas	€/m2 viario	0,60	341.600	204.960
Válvulas y piezas especiales	€/m2 viario	0,50	341.600	170.800
Telefonía				**427.000**
Canalizaciones de telefonía	€/m2 viario	0,90	341.600	307.440
Obras de fábrica de telefonía	€/m2 viario	0,35	341.600	119.560
Jardinería				**341.600**
Jardinería y varios	€/m2 viario	1,00	341.600	341.600
Otros				**1.092.632**
Imprevistos	% s/unid.obra	4,0%		1.092.632
Seguridad y Salud				**409.737**
Seguridad y Salud	% s/unid.obra	1,5%		409.737

SUMA EJECUCIÓN MATERIAL				**34.739.362**
Incremento Costes de Urbanización por geotecnia				14.500.000
				49.239.362
Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%)		19%		9.355.479
TOTAL INVERSIÓN (euros, sin IVA)				**58.594.841**

- Para el cómputo de las inversiones requeridas para la urbanización de los Parques de Actividad, se ha seguido el esquema desarrollado para los Sistemas Generales y Locales.
- Se ha contabilizado el movimiento de tierras necesario para la explanación interior de las supermanzanas completas
- Para el cálculo de la superficie a pavimentar se ha empleado el criterio recogido en la ordenación según el cual el 15%) de la superficie ocupada por los Parques de Actividad estará ocupada por espacios viarios.
- Para el cálculo de los costes de las redes de servicios se han establecido valores tipo para cada metro cuadrado de viario.
- La suma total de los costes de urbanización se ha incrementado según las recomendaciones del Estudio Geotécnico Complementario realizado (ver Anexo 1).

COSTES DE URBANIZACIÓN. PARQUES DE ACTIVIDAD

CAPÍTULOS	PRECIO UNITARIO Ud.	P.U.	MEDICIÓN TOTAL	IMPORTE TOTAL (€)
Movimiento de tierras (Incluye explanación interior de las supermanzanas)				**27.945.092**
Tierra vegetal	€/m3	1,75	358.875	628.031
Excavación y transporte en terreno no clasificado a menos de 3km	€/m3	1,60	51.800	82.880
Actuaciones especiales (% desmonte, terraplén, etc.)	% s/unid.Tierras	10,00%	25.404.629	2.540.463
Terraplén con material de préstamo	€/m3	6,50	3.788.275	24.623.788
Terraplén con productos de la excavación	€/m3	1,50	46.620	69.930
Pavimentación y señalización y obras complementarias				**12.901.556**
Pavimentación, drenaje longitudinal, bordillos y alcorques	€/m2 viario	35,00	358.875	12.560.625
Señalización (vertical y horizontal)	€/m2 viario	0,65	358.875	233.269
Obras complementarias (vallados)	€/m2 viario	0,30	358.875	107.663
Saneamiento y drenaje				**7.177.500**
Pluviales	€/m2 viario	15,00	358.875	5.383.125
Fecales	€/m2 viario	4,00	358.875	1.435.500
Obras de fábrica y vertido interiores	€/m2 viario	1,00	358.875	358.875
Agua potable				**789.525**
Movimiento de tierras	€/m2 viario	0,45	358.875	161.494
Conducciones	€/m2 viario	1,15	358.875	412.706
Válvulas y piezas especiales	€/m2 viario	0,60	358.875	215.325
Red contra incendios				**2.050.714**
Red contra incendios	€/ml viario	120,00	17.089	2.050.714
Energía eléctrica				**3.947.625**
Red de media tensión	€/m2 viario	1,90	358.875	681.863
Centros de transformación	€/m2 viario	4,00	358.875	1.435.500
Red de baja tensión	€/m2 viario	5,00	358.875	1.794.375
Obra accesoria media tensión	€/m2 viario	0,10	358.875	35.888
Alumbrado público				**1.022.794**
Obra Civil	€/m2 viario	1,00	358.875	358.875
Conductores	€/m2 viario	0,45	358.875	161.494
Puntos de luz	€/m2 viario	1,35	358.875	484.481
Centros de mando	€/m2 viario	0,05	358.875	17.944
Gas				**968.963**
Canalizaciones de gas	€/m2 viario	1,60	358.875	574.200
Obras de fábrica de gas	€/m2 viario	0,60	358.875	215.325
Válvulas y piezas especiales	€/m2 viario	0,50	358.875	179.438
Telefonía				**448.594**
Canalizaciones de telefonía	€/m2 viario	0,90	358.875	322.988
Obras de fábrica de telefonía	€/m2 viario	0,35	358.875	125.606
Jardinería				**358.875**
Jardinería y varios	€/m2 viario	1,00	358.875	358.875
Otros				**1.147.887**
Imprevistos	% s/unid.obra	4,0%		1.147.887
Seguridad y Salud				**430.458**
Seguridad y Salud	% s/unid.obra	1,5%		430.458

SUMA EJECUCIÓN MATERIAL				**59.189.582**
Incremento Costes de Urbanización por geotecnia				21.500.000
				80.689.582
Gastos Generales (13%) y Beneficio Industrial (6%)		19%		15.331.021
TOTAL INVERSIÓN (euros, sin IVA)				**96.020.603**

▪ Se presentan en este apartado las diferentes repercusiones obtenidas de la estimación de las inversiones necesarias para el desarrollo del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real) (ver tabla adjunta)

REPERCUSIÓN INVERSIÓN TOTAL		
	m²	€/m²
Repercusión euros/m2 superf.bruta	5.270.000	**45,54**
Repercusión euros/m2 superf. Parques de Actividad	2.392.500	**100,31**
Repercusión euros/m2 superf. Superm/Manzana/Parcela	2.153.250	**111,45**
Repercusión euros/m2 superf.edificable s/normativa	1.413.075	**169,83**

1 La estimación económica y la asignación de las inversiones necesarias se realiza en base a la ordenación presentada y tiene un carácter meramente estimativo por este Plan Especial.

PLANOS DE INFORMACIÓN

Ferrocarril
(Madrid-Cádiz)

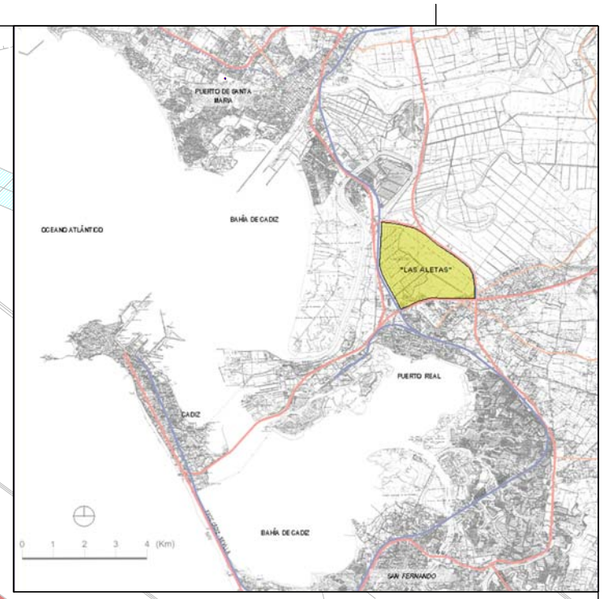
A-4
(Madrid-Cádiz)

CA-32
(Madrid-Cádiz)

AP-4
(Cádiz-Sevilla)

CA-P-2015

CA-P-2012



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- RED VIARIA EXTERIOR
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANOS DE INFORMACIÓN

PLANO Nº 1

LOCALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

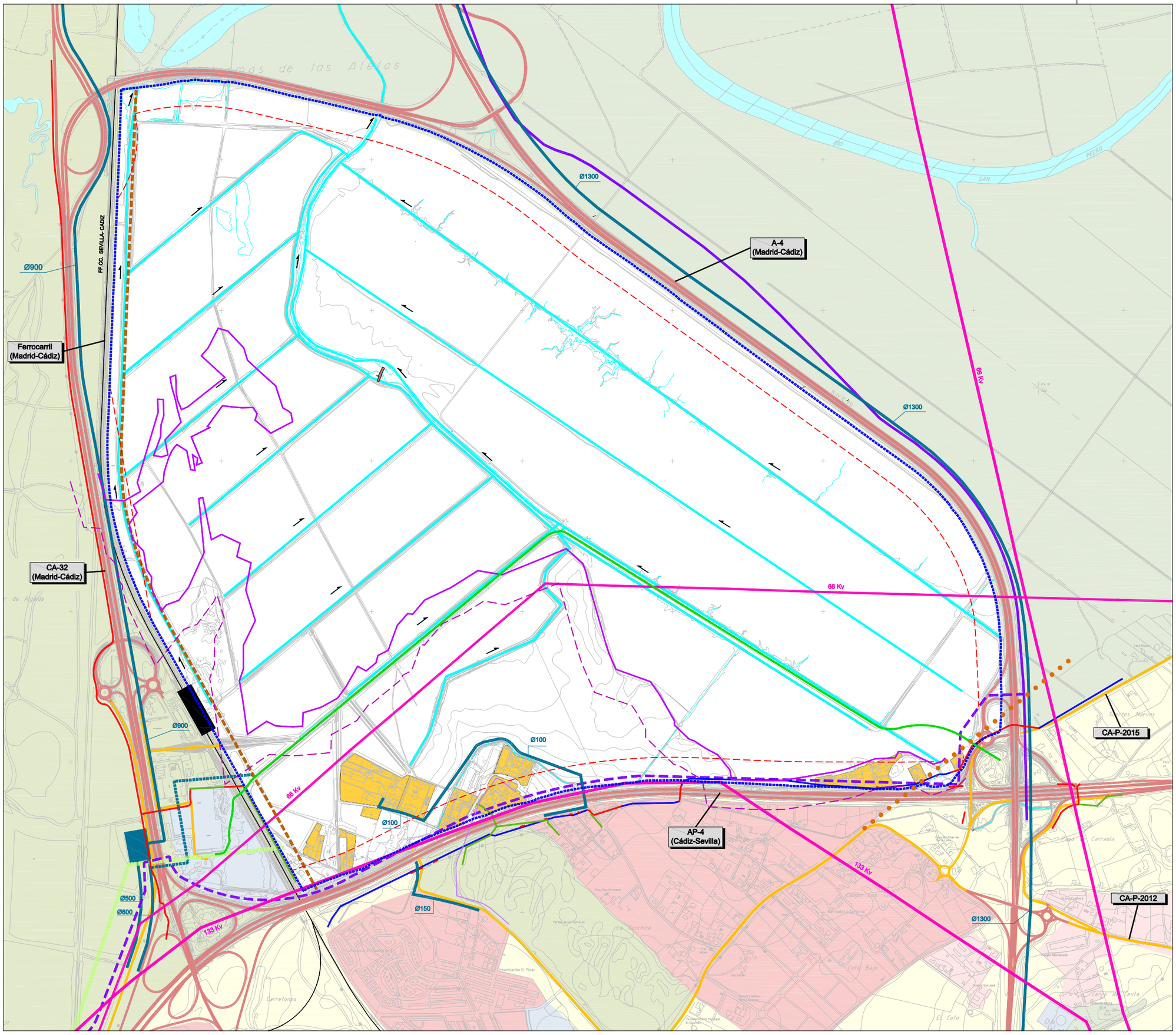
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Model Vaughan

Spim

FECHA

ENERO 2008

HOJA



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- USOS Y EDIFICACIONES EXISTENTES
- MOLINO DE MAREAS

INFRAESTRUCTURAS VIARIA ACTUALES

- VIARIO TERRITORIAL
- VIARIO LOCAL

INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS ACTUALES

- EXISTENTES
- ESTACIÓN DE CERCANÍAS "LAS ALETAS"

INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIO

EXISTENTES

- LÍNEAS ELÉCTRICAS
- TELECOMUNICACIONES
  - AÉREA
  - CANALIZADA
  - ENTERRADA
- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
- COLECTORES DE AGUAS RESIDUALES
- DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES
  - CANAL DE DRENAJE
- GASODUCTO

PROPUESTAS

- GASODUCTO

SERVIDUMBRES Y AFECCIONES

- DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE
- ZONA DE PROTECCIÓN
- VIARIAS. LÍMITE DE EDIFICIACIÓN (100 m)
- FERROVIARIAS. LÍMITE DE EDIFICACIÓN (50m)

VÍAS PECUARIAS

- CAÑADA REAL
- COLADA DE MACHICHE AL CEMENTERIO

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANOS DE INFORMACIÓN

PLANO Nº 2

ESTADO ACTUAL Y USOS DEL SUELO. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROYECTADAS

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan

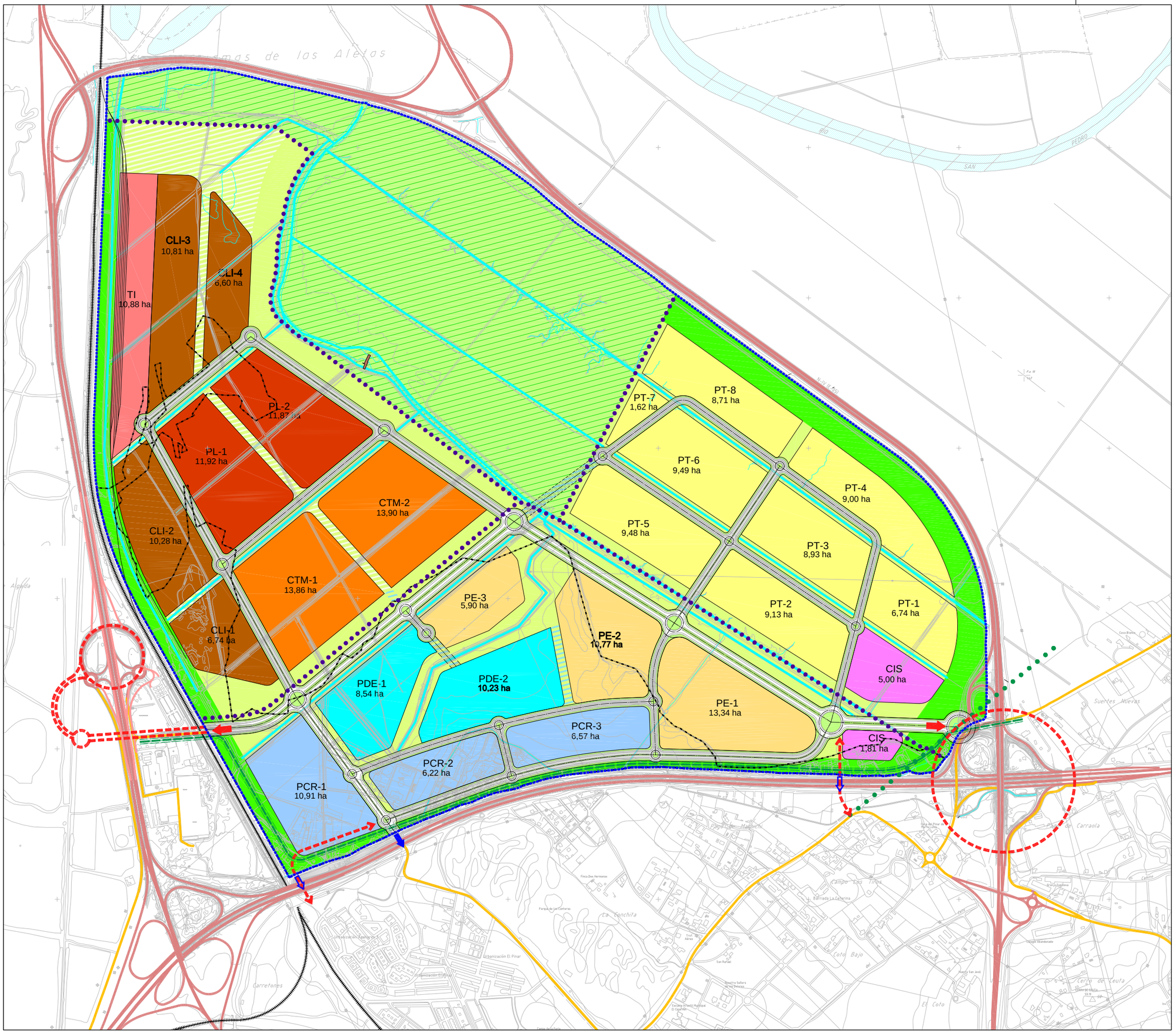
Spim

FECHA

ENERO 2008

HOJA

PLANOS DE ORDENACIÓN



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- ACCESOS PRINCIPALES PROPUESTOS
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL EXISTENTE
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL POSIBLE
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

SISTEMAS GENERALES

- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA VIARIO

- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

PARQUES DE ACTIVIDAD - USOS

- TERMINAL INTERMODAL
- CENTRO LOGÍSTICO INTERMODAL
- CENTRO DE TRANSPORTES DE MERCANCIAS
- PARQUES LOGÍSTICOS
- CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO
- CENTRO INTEGRADO SERVICIOS
- PARQUES EMPRESARIALES
- PARQUES DOTACIONALES Y EQUIPAMIENTOS
- PARQUE COMERCIAL - RECREATIVO
- ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES
- MOLINO DE MAREAS

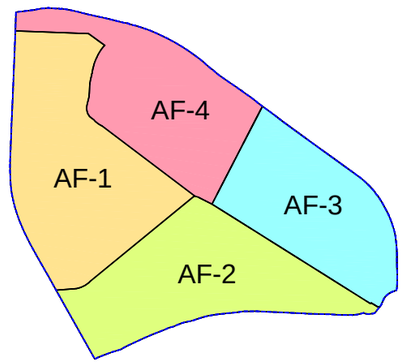
ÁREAS FUNCIONALES

AF-1 ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL

AF-2 ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

AF-3 ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

AF-4 ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL



DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº **1**

PLANOS DE ORDENACIÓN

ORDENACIÓN GENERAL Y USOS

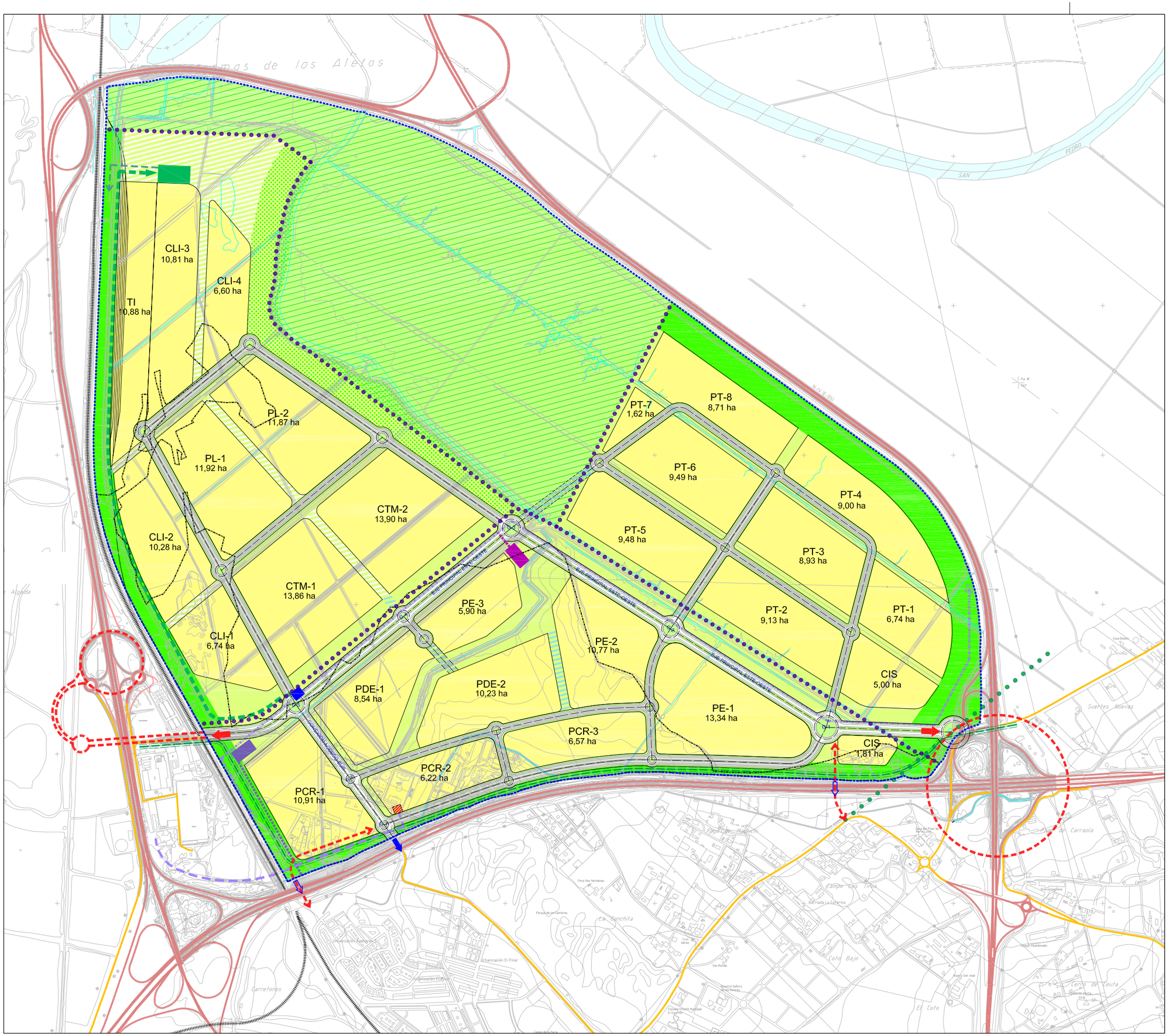
ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

DETERMINACIONES ESTRUCTURALES

ACCESOS

- ACCESOS PRINCIPALES PROPUESTOS
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL EXISTENTE
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL POSIBLE

LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
(USOS Y EDIFICABILIDAD GLOBAL)

SISTEMAS GENERALES

- SISTEMA GENERAL VÍA PECUARIA
- SISTEMA GENERAL CAÑADA REAL

SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES ESTRUCTURANTE

FRANJA DE PROTECCIÓN DEL CAÑO PRINCIPAL

REDES DE INFRAESTRUCTURAS

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

- CONEXIÓN A LA RED TERRITORIAL
- POSIBLE LOCALIZACIÓN DEPÓSITO REGULACIÓN

SANEAMIENTO-RESIDUALES

- ESTACIÓN DE BOMBEO
- COLECTOR A LA DEPURADORA PROPUESTA
- POSIBLE UBICACIÓN DEPURADORA
- POSIBLE COLECTOR DE VERTIDOS POR INCIDENCIAS

ENERGÍA ELÉCTRICA

- TRAZADO SOTERRADO LÍNEA EXISTENTE
- ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO
- CONEXIÓN A LA LÍNEA SOTERRADA DE 66 KV
- POSIBLE UBICACIÓN SUBESTACIÓN PROPUESTA CONECTADA A LA LÍNEA DE 66 KV. A CORTO PLAZO
- CONEXIÓN A LA FUTURA LÍNEA DE 220 KV. A MEDIO PLAZO *
- UBICACIÓN SUBESTACIÓN POSIBLE CONECTADA A LA FUTURA LÍNEA DE 220 KV. A MEDIO PLAZO *

ORDENACIÓN PORMENORIZADA

SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR (SVAI)

- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO

SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR (SELAI)

- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA ESPACIOS LIBRES DE ARTICULACIÓN INTERIOR NDICATIVO

PARQUES DE ACTIVIDAD-USOS

- LÍMITE DE PARQUE DE ACTIVIDAD

PE-1
13,34 ha
USO Y SUPERFICIE

* Para lo que se tramitará la correspondiente solicitud a REE según el DECRETO 1995/2000.

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 2.1

PLANOS DE ORDENACIÓN
ORDENACIÓN ESTRUCTURAL Y PORMENORIZADA

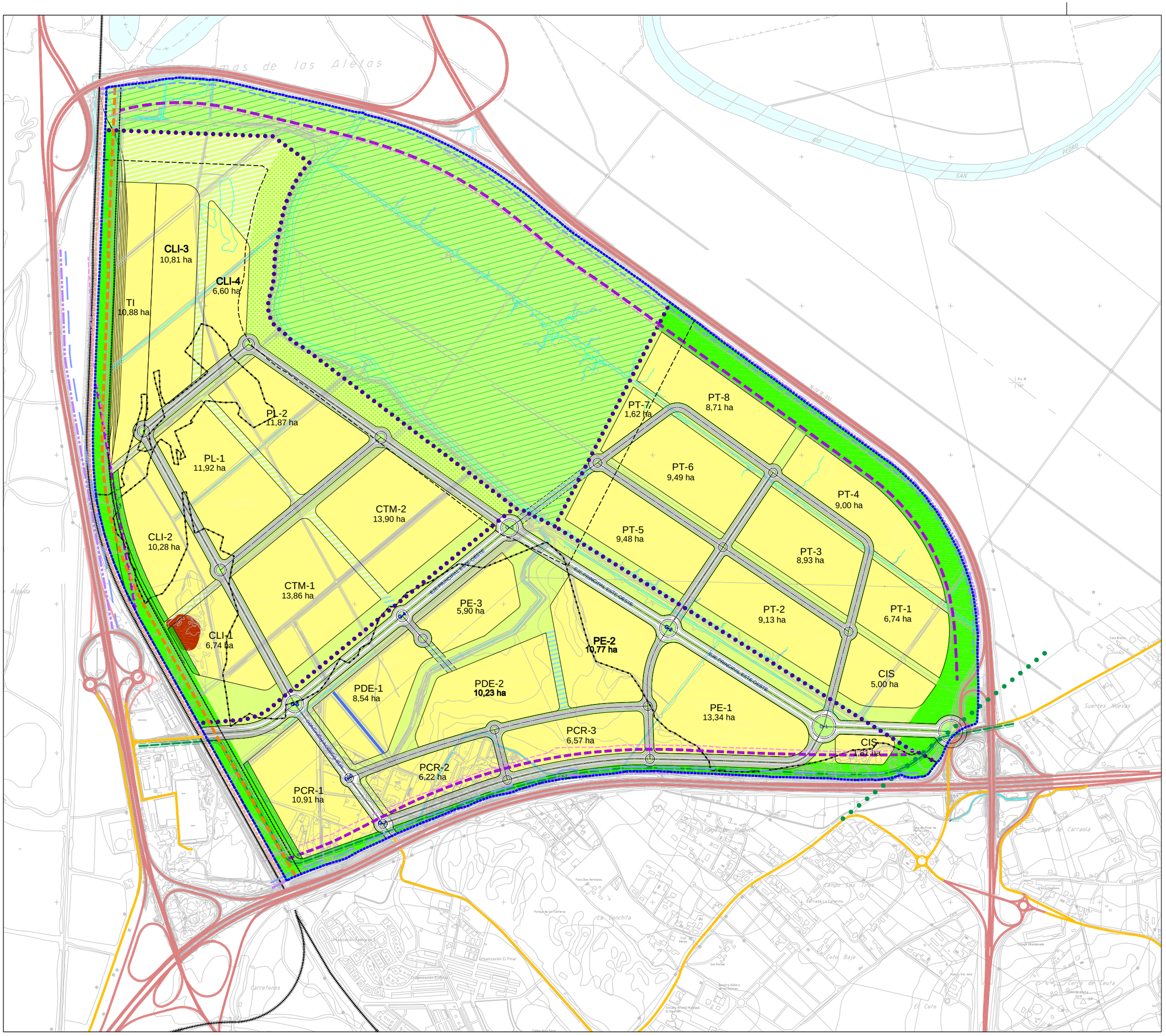
ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Moore Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED VIARIA

- ZONA DE DOMINIO PÚBLICO
- ZONA DE SERVIDUMBRE LEGAL
- ZONA DE AFECCIÓN
- LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN

LÍNEA FERROCARRIL

- ZONA DE DOMINIO PÚBLICO
- ZONA DE PROTECCIÓN
- LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN

COSTAS

- LÍMITE DE SERVIDUMBRE

OTRAS

- TARAJALES
- CANAL DE DRENAJE
- ESPACIOS LIBRES DE USO PUBLICO COMPLEMENTARIO (hasta completar una franja de 100m de anchura al ffcc)

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº **2.2**

PLANOS DE ORDENACIÓN
SERVIDUMBRES Y AFECCIONES

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Madet Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA

ACCESO OESTE

ACCESO SUR-1

ACCESO SUR-2

ACCESO SUR-3

ACCESO ESTE

LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- ACCESOS PRINCIPALES PROPUESTOS
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL EXISTENTE
- ACCESO SECUNDARIO O LOCAL POSIBLE
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

- PARQUES DE ACTIVIDAD
- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
- ESPACIOS LIBRES Y EQUIPAMIENTOS MEDIOAMBIENTALES

SISTEMA VIARIO

- SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR VINCULANTE
- SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR INDICATIVO
- VIARIO INDICATIVO DE PARQUES DE ACTIVIDAD
- ACCESOS A PARQUES DE ACTIVIDAD
- SGV-0 DENOMINACIÓN SECCIÓN TIPO SISTEMA GENERAL VIARIO
- SLV-0 DENOMINACIÓN SECCIÓN TIPO SISTEMA LOCAL VIARIO
- 3.00 COTA DEL VIARIO
- 0 % PENDIENTE DEL VIARIO

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº **3.1**

PLANOS DE ORDENACIÓN

ESTRUCTURA VIARIA

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Michel Vaughan

Spim

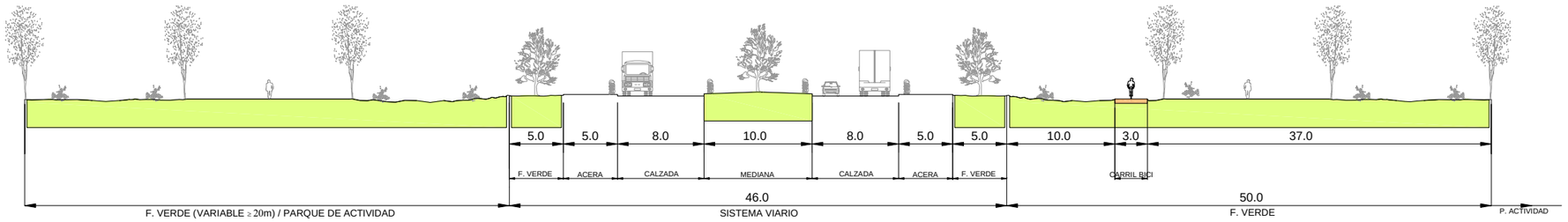
FECHA

ENERO 2008

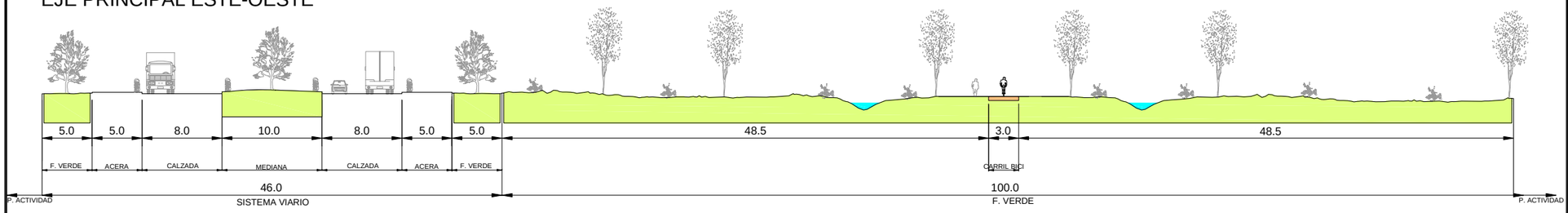
HOJA

SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE

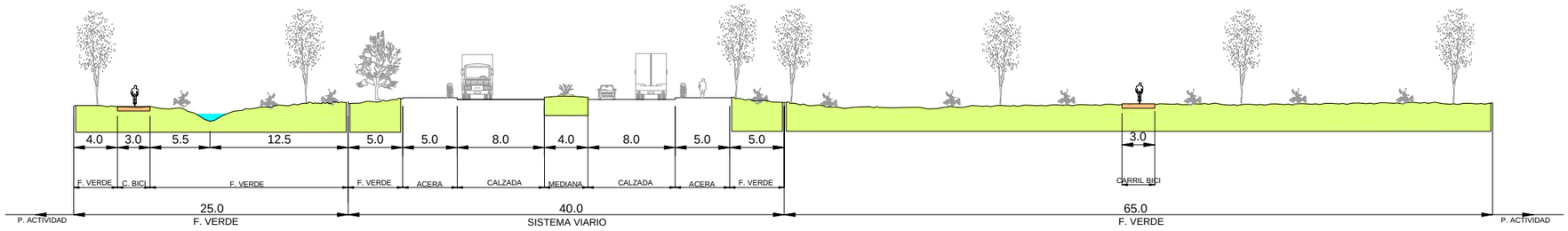
SVE-1
EJE PRINCIPAL ESTE-OESTE



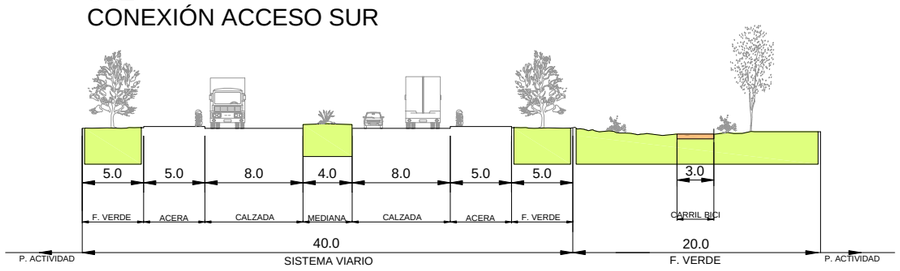
SVE-2
EJE PRINCIPAL ESTE-OESTE



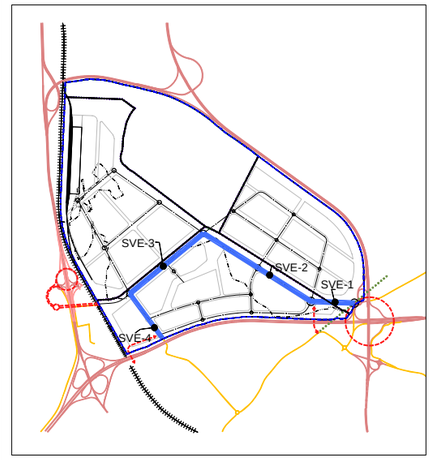
SVE-3
EJE PRINCIPAL ESTE-OESTE



SVE-4
CONEXIÓN ACCESO SUR



LEYENDA DEL PLANO



DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 3.2

PLANOS DE ORDENACIÓN
SECCIONES TRANSVERSALES
SISTEMA VIARIO ESTRUCTURANTE

ESCALA
1/250 (A1)
0 2 4 6 8 10 m

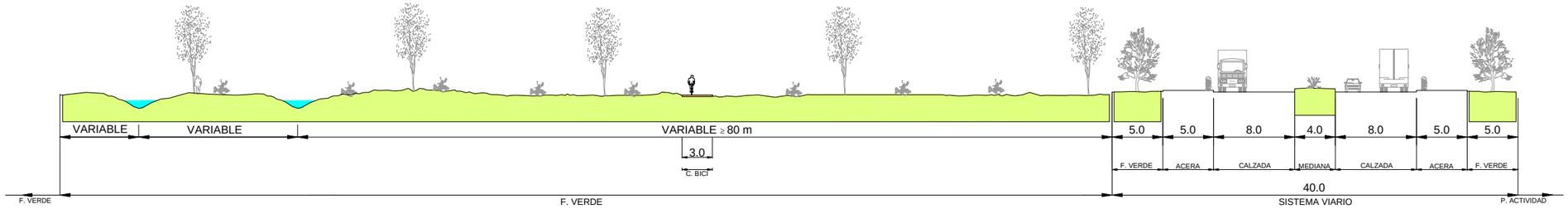
EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

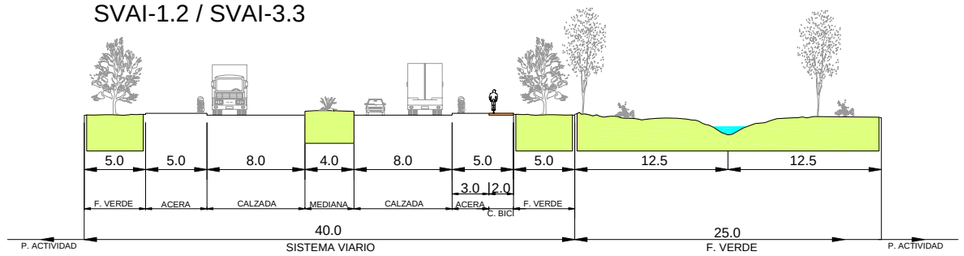
HOJA de

SISTEMA VIARIO ARTICULACIÓN INTERIOR

SVAI-1.1

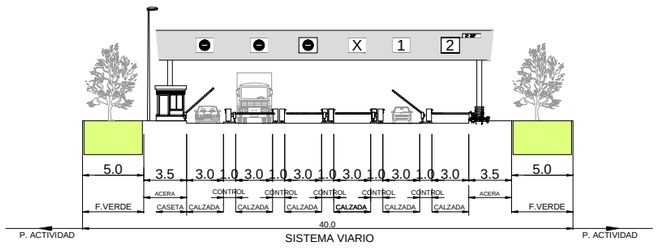


SVAI-1.2 / SVAI-3.3

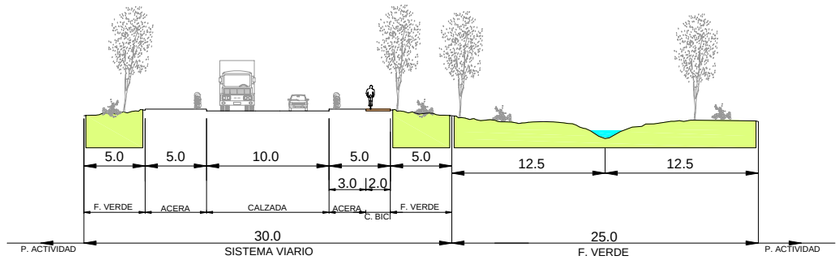


SVAI-1.3 / SVAI-3.2

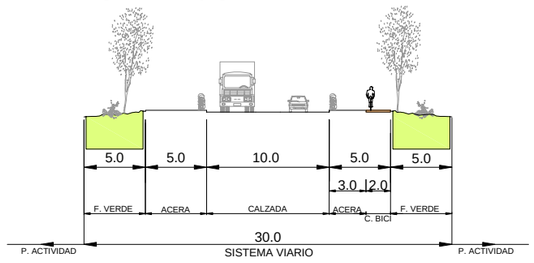
SVAI-1.3 (Punto de Control)



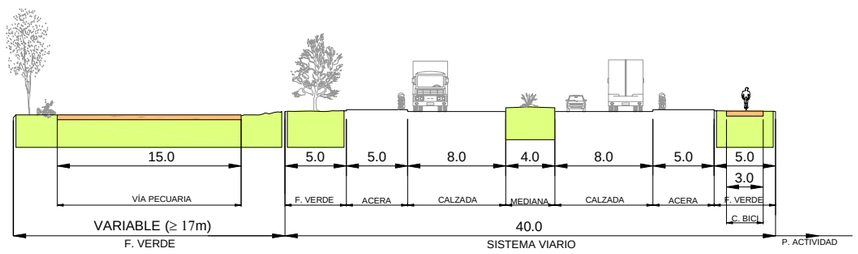
SVAI-1.4



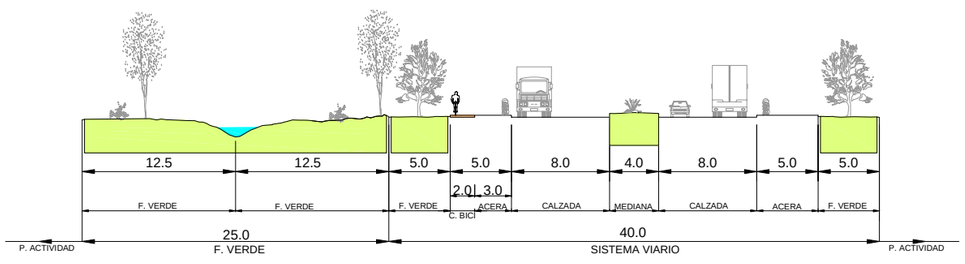
SVAI-2.1 / SVAI-2.2



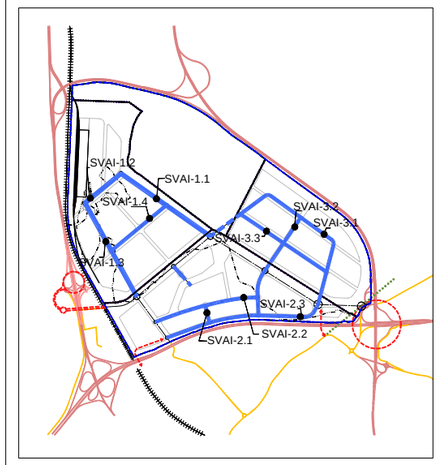
SVAI-2.3



SVAI-3.1



LEYENDA DEL PLANO



DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 3.3

PLANOS DE ORDENACIÓN
SECCIONES TRANSVERSALES SISTEMA VIARIO DE ARTICULACIÓN INTERIOR

ESCALA 1/250 (A1)

0 2 4 6 8 10 m

EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan

Spim

FECHA

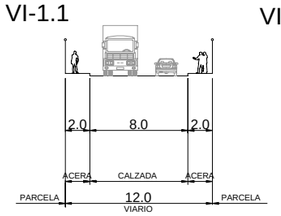
ENERO 2008

HOJA de

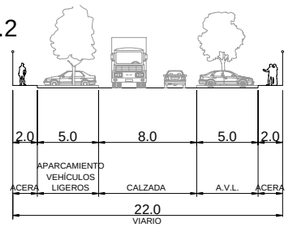
VIARIO INTERIOR DE PARQUES DE ACTIVIDAD (INDICATIVO)

AF-1
ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL

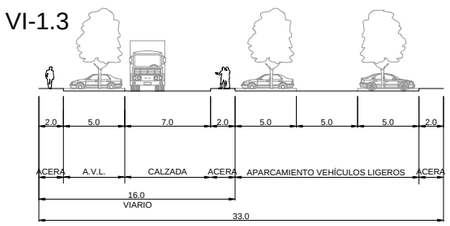
VI-1.1



VI-1.2



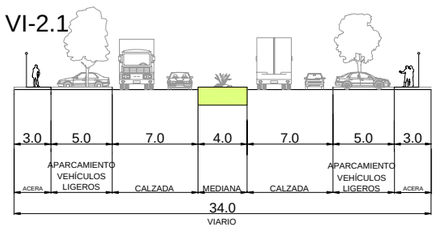
VI-1.3



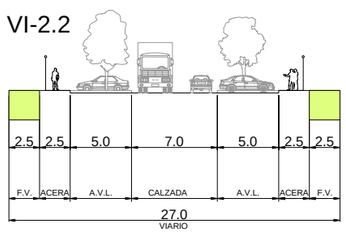
VI-1.4

AF-2
ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

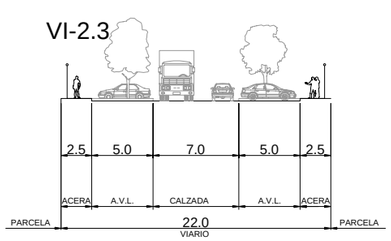
VI-2.1



VI-2.2

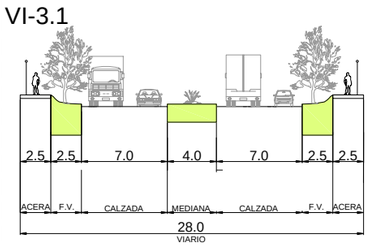


VI-2.3

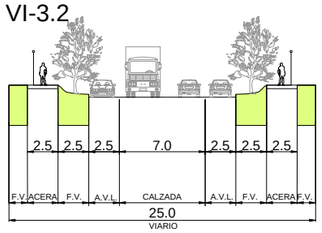


AF-3
ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

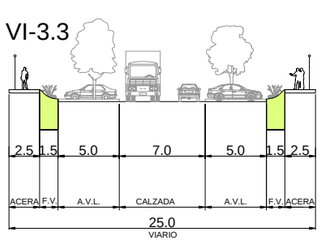
VI-3.1



VI-3.2

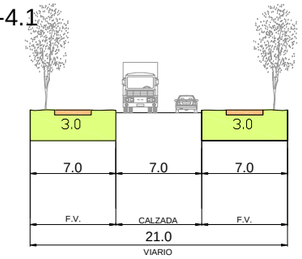


VI-3.3

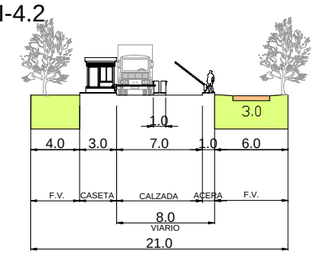


AF-4
ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL

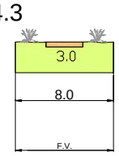
VI-4.1



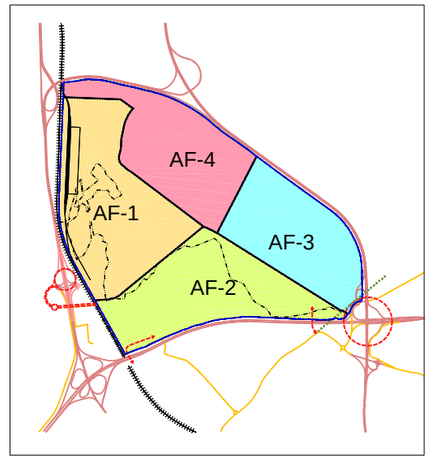
VI-4.2



VI-4.3



LEYENDA DEL PLANO



DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 3.4

PLANOS DE ORDENACIÓN
SECCIONES TRANSVERSALES
VIARIO INTERIOR INDICATIVO

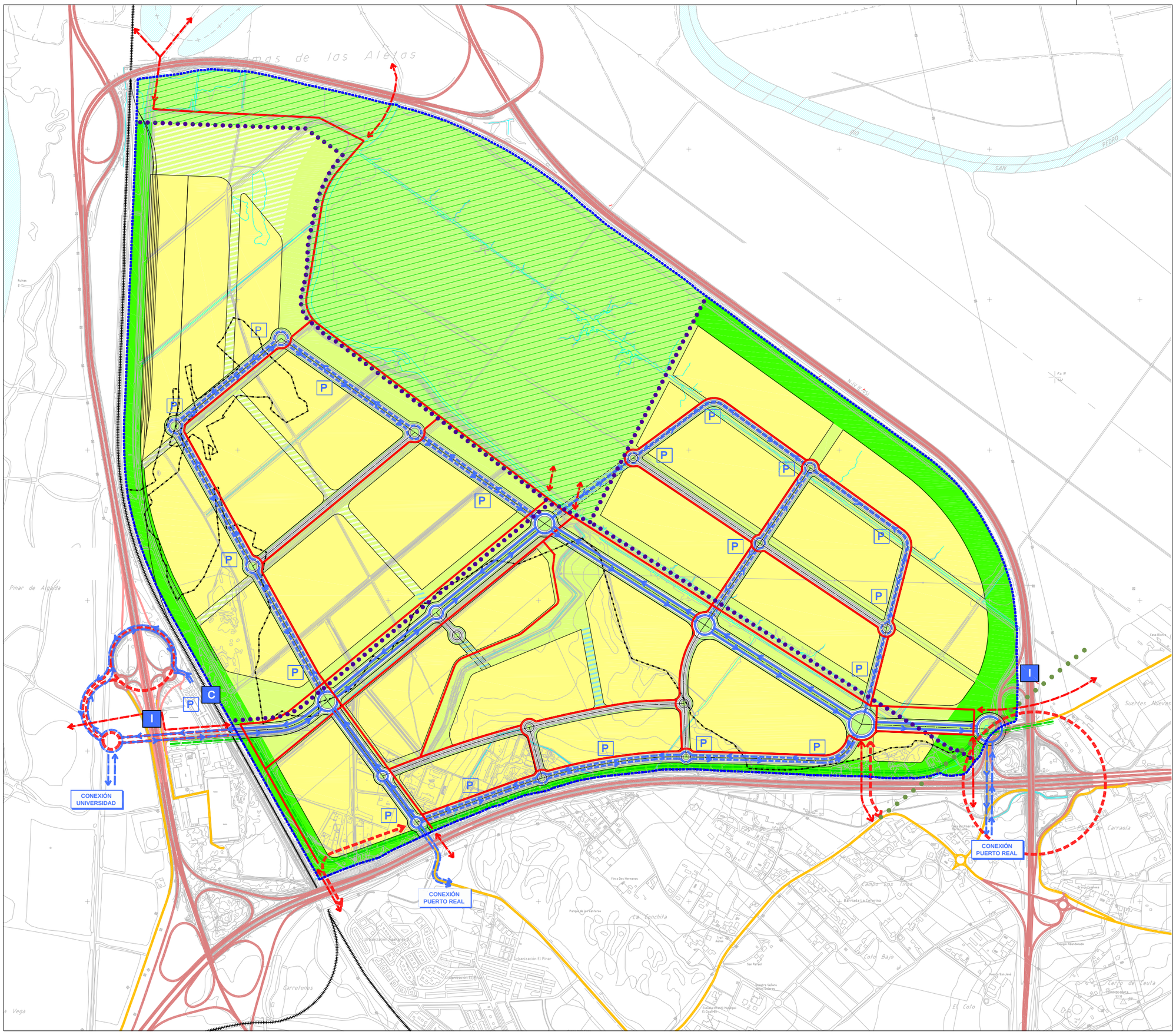
ESCALA 1/250 (A1)

0 2 4 6 8 10 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Model Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA de



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE
- VÍA PECUARIA
- CAÑADA REAL

RED DE TRANSPORTE PÚBLICO

RED DE CERCANÍAS FERROCARRIL

- LÍNEA C-1 CÁDIZ-JEREZ DE LA FRONTERA
  LÍNEA C-1a LAS ALETAS-UNIVERSIDAD
- C — ESTACIÓN "LAS ALETAS" (INTERCAMBIADOR CON RED DE AUTUBÚS PROPUESTA)

RED DE AUTOBÚS PROPUESTA

- I — PROPUESTA DE UBICACIÓN DE INTERCAMBIADORES
- RED DE TRANSPORTE PÚBLICO DE AUTOB ÚS. PROPUESTA INDICATIVA
- CONEXIONES CON EL EXTERIOR
- ALTERNATIVAS DE ACCESO A LAS ÁREAS FUNCIONALES
- P — PARADAS PROPUESTAS INDICATIVAS

RED DE ITINERARIOS PEATONALES Y CARRIL BICI

- CORREDORES MEDIOAMBIENTALES Y PAISAJ ÍSTICOS. RED PEATONAL Y CARRIL BICI
- CONEXIONES CON EL EXTERIOR POSIBLES

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº **3.5**

PLANOS DE ORDENACIÓN

RED TRANSPORTE PÚBLICO E ITINERARIOS PEATONALES Y PAISAJISTICOS

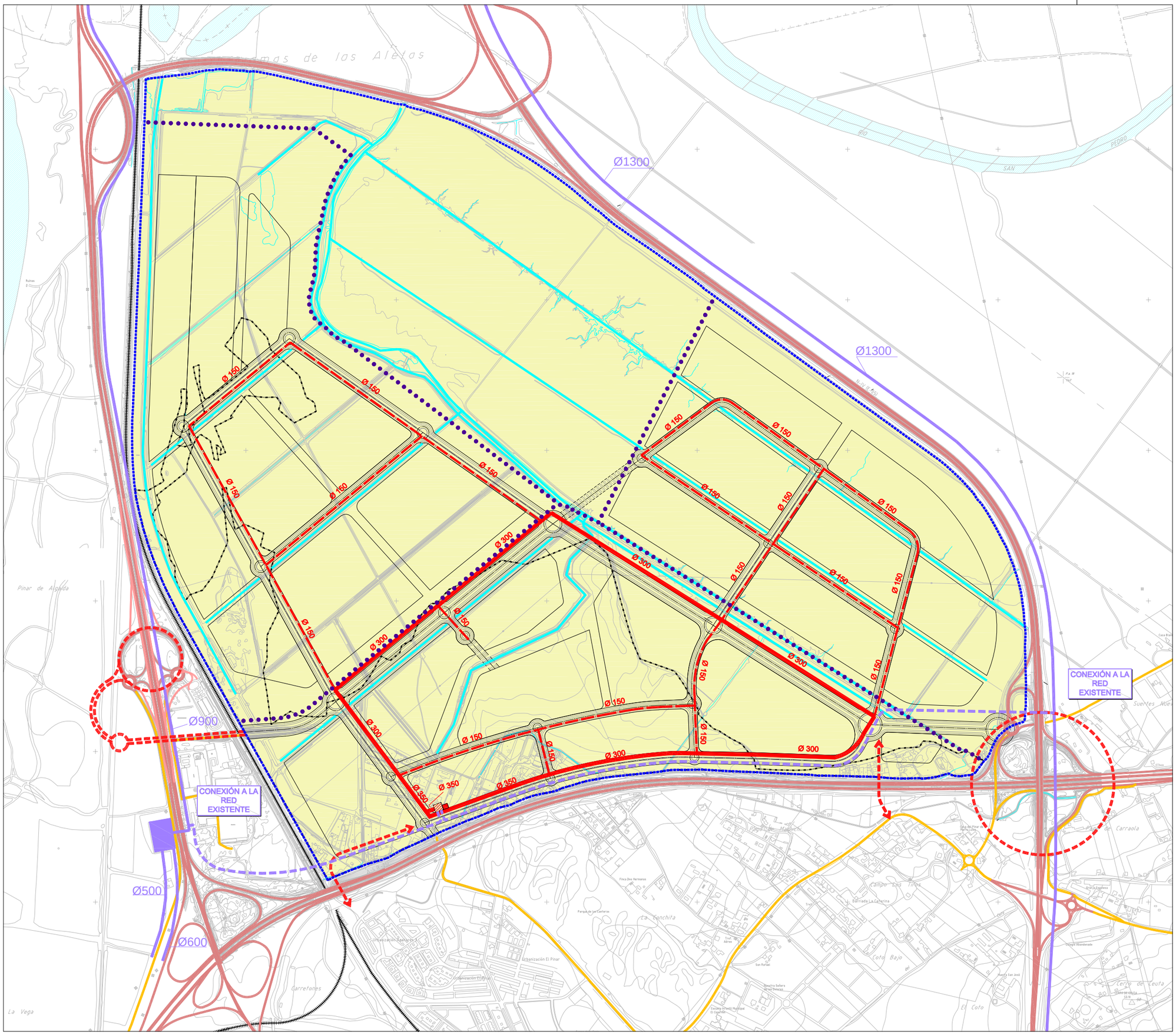
ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE

- DEPÓSITO DE REGULACIÓN EXISTENTE
- RED EXISTENTE TERRITORIAL
- CONEXIONES A LA RED TERRITORIAL
- POSIBLE LOCALIZACIÓN DEPÓSITO REGULACIÓN
- ESTACIÓN DE BOMBEO PROPUESTA
- RED GENERAL
- RED ESTRUCTURANTE ÁREAS FUNCIONALES
- Ø 000 DIÁMETRO CONDUCCIÓN

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 4.1

PLANOS DE ORDENACIÓN

REDES DE INFRAESTRUCTURAS ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

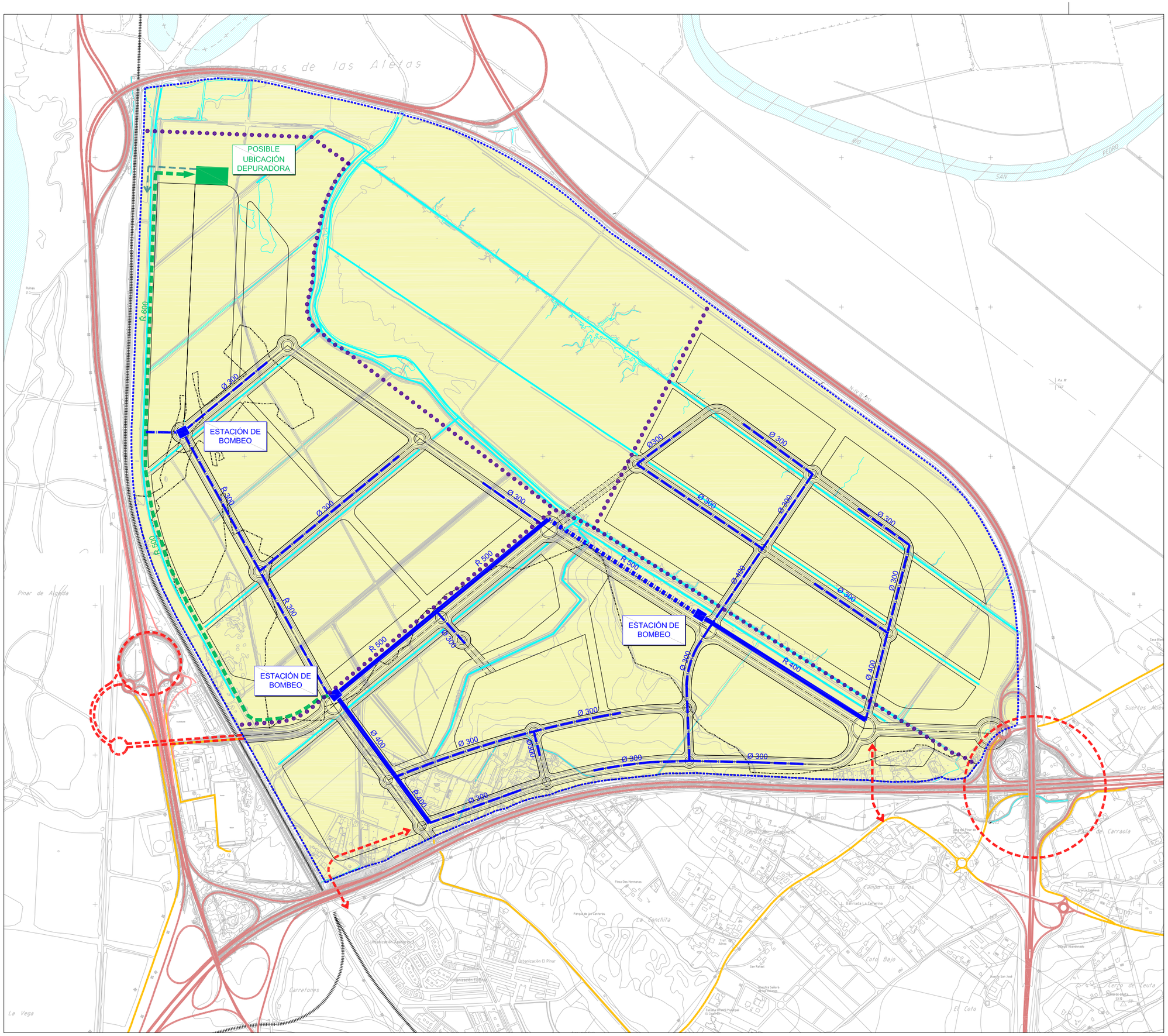
EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan

Spim

FECHA ENERO 2008

HOJA de



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE
- POSIBLE UBICACIÓN DEPURADORA
- COLECTOR A LA DEPURADORA PROPUESTA
- POSIBLE COLECTOR DE VERTIDOS POR INCIDENCIAS
- ESTACIÓN DE BOMBEO
- RED GENERAL COLECTOR EN PRESIÓN
- RED GENERAL COLECTOR EN LÁMINA LIBRE
- RED ESTRUCTURANTE ÁREAS FUNCIONALES
- Ø 000 DIÁMETRO CONDUCCIÓN

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº

4.2.1

PLANOS DE ORDENACIÓN
REDES DE INFRAESTRUCTURAS
SANEAMIENTO - RESIDUALES

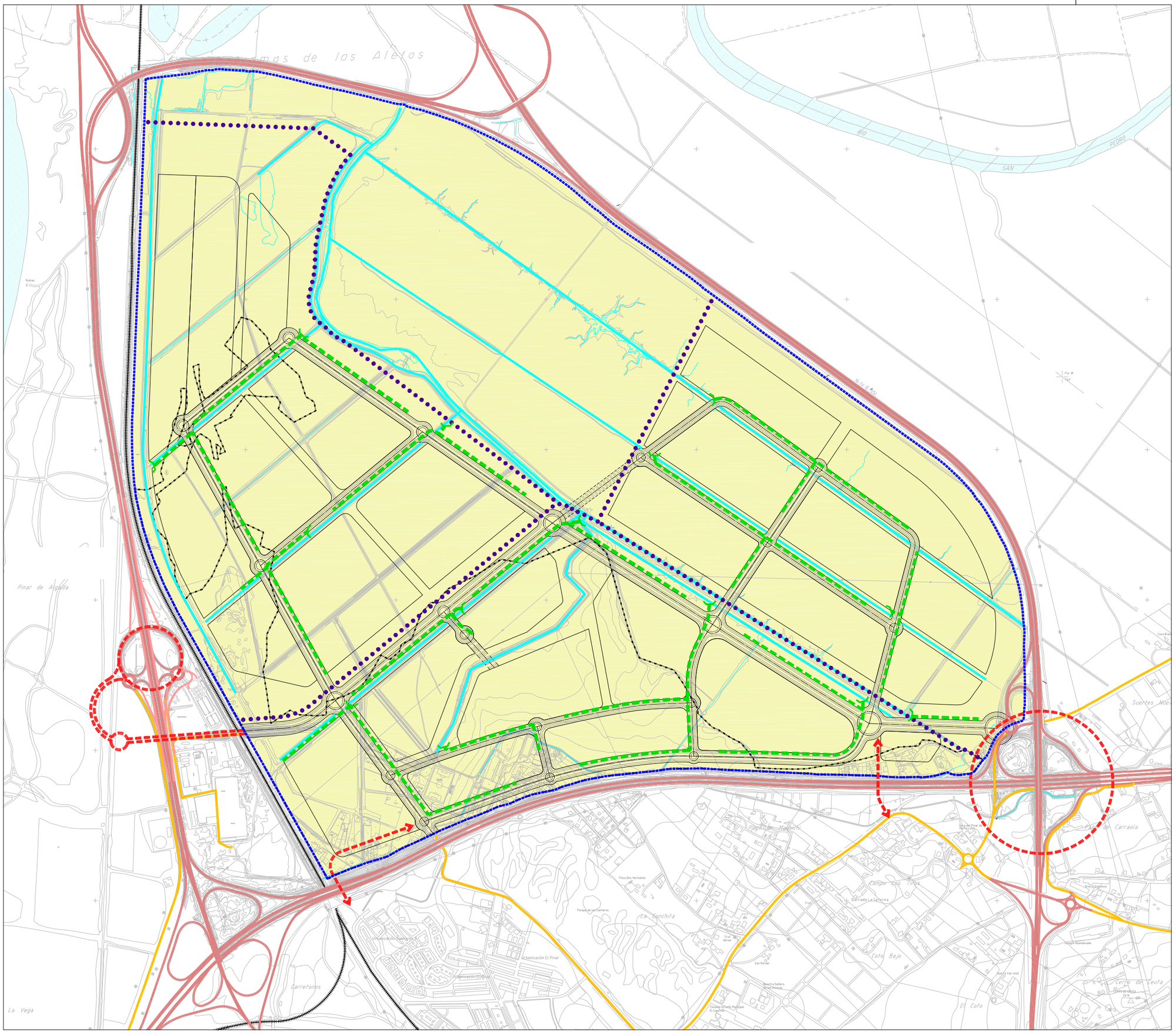
ESCALA
1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Modet Vaughan

FECHA
ENERO 2008

HOJA de



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED SANEAMIENTO AGUAS PLUVIALES

- COLECTORES DE DRENAJE HASTA CAUCES EXISTENTES
- OBRA DE VERTIDO

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº

4.2.2

PLANOS DE ORDENACIÓN

REDES DE INFRAESTRUCTURAS
SANEAMIENTO - PLUVIALES

ESCALA
1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Model Vaughan

Spim

FECHA

ENERO 2008

HOJA

LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED ENERGÍA ELÉCTRICA

LÍNEA 66KV EXISTENTE

- TRAZADO LÍNEA EXISTENTE A SOTERRAR
- TRAZADO SOTERRADO DE LA LÍNEA EXISTENTE
- TRAMO AÉREO A CONSERVAR
- ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO

LÍNEA 132 KV EXISTENTE

- TRAZADO LÍNEA 132 KV EXISTENTE (CON CAPACIDAD FUTURA A 220 KV)

RED PROYECTADA

- CONEXIÓN A LA LÍNEA SOTERRADA DE 66 KV
- POSIBLE UBICACIÓN SUBESTACIÓN PROPUESTA CONECTADA A LA LÍNEA DE 66 KV. A CORTO PLAZO
- CONEXIÓN POSIBLE A LA FUTURA LÍNEA DE 220 KV. A MEDIO PLAZO *
- UBICACIÓN SUBESTACIÓN POSIBLE CONECTADA A LA FUTURA LÍNEA DE 220 KV. A MEDIO PLAZO *
- CONEXIÓN CON SUBESTACIÓN PROPUESTA
- CANALIZACIÓN RED GENERAL MEDIA TENSIÓN
- CANALIZACIÓN RED ESTRUCTURANTE ÁREAS FUNCIONALES
- x MT+ y BT: **x** conductos Ø 110 PVC M.T. **y** conductos Ø 110 PVC B.T.
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO

* Para lo que se tramitará la correspondiente solicitud a REE según el DECRETO 1995/2000.

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 4.3

PLANOS DE ORDENACIÓN
REDES DE INFRAESTRUCTURAS
RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

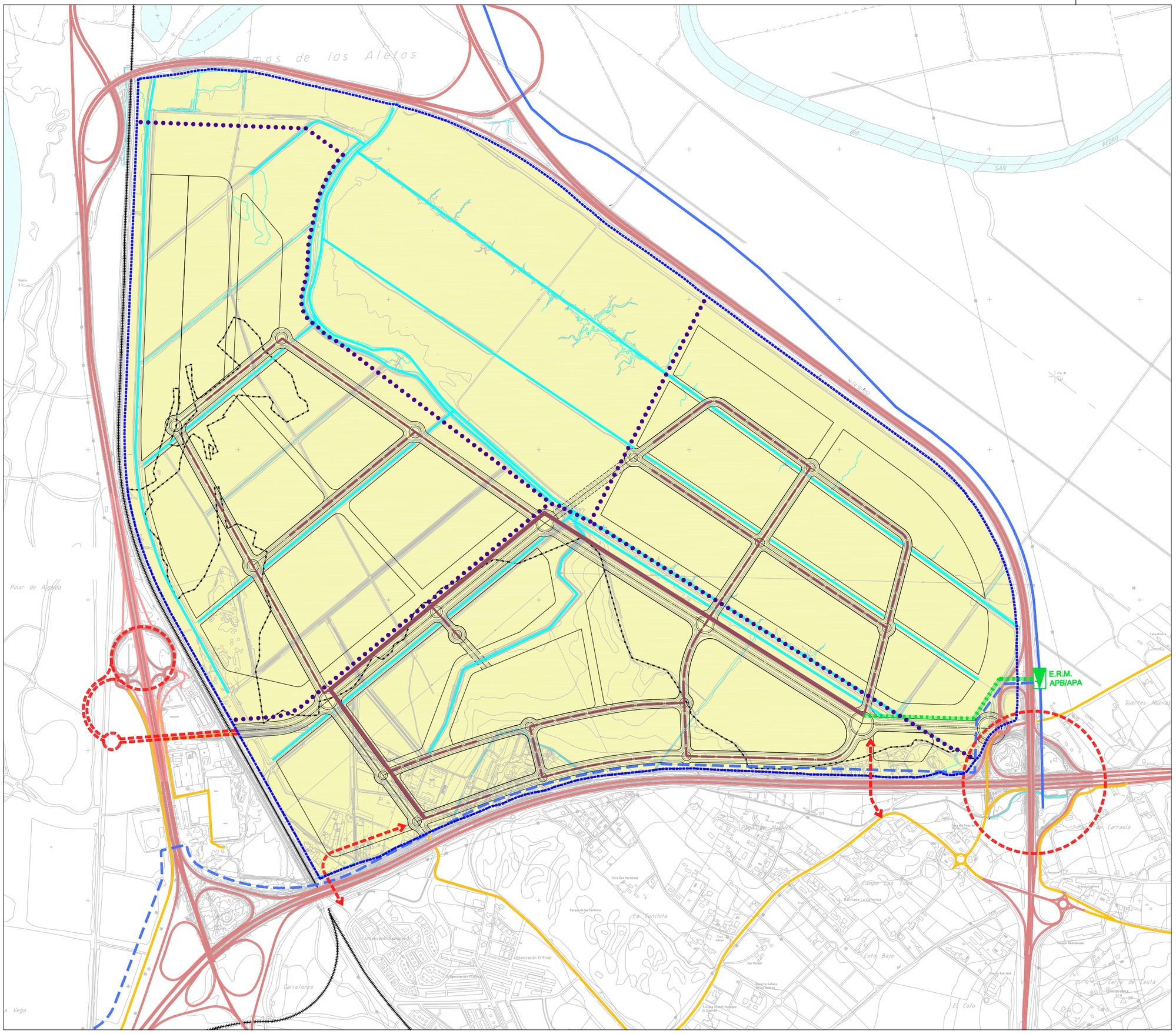
ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
Spim
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
Luis Model Vaughan

FECHA
ENERO 2008

HOJA de



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED DE HIDROCARBUROS

- GASEODUCTO BAHÍA DE CÁDIZ
- PROLONGACIÓN PROYECTADA GASEODUCTO BAHÍA DE CÁDIZ
- CONEXIÓN RED EXISTENTE
- ESTACIÓN REGULACIÓN MANOMÉTRICA DE PRESIÓN
- RED GENERAL Ø 100 mm
- RED ESTRUCTURANTE ÁREAS FUNCIONALES Ø 100mm

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 4.4

PLANOS DE ORDENACIÓN

REDES DE INFRAESTRUCTURAS ABASTECIMIENTO GAS

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

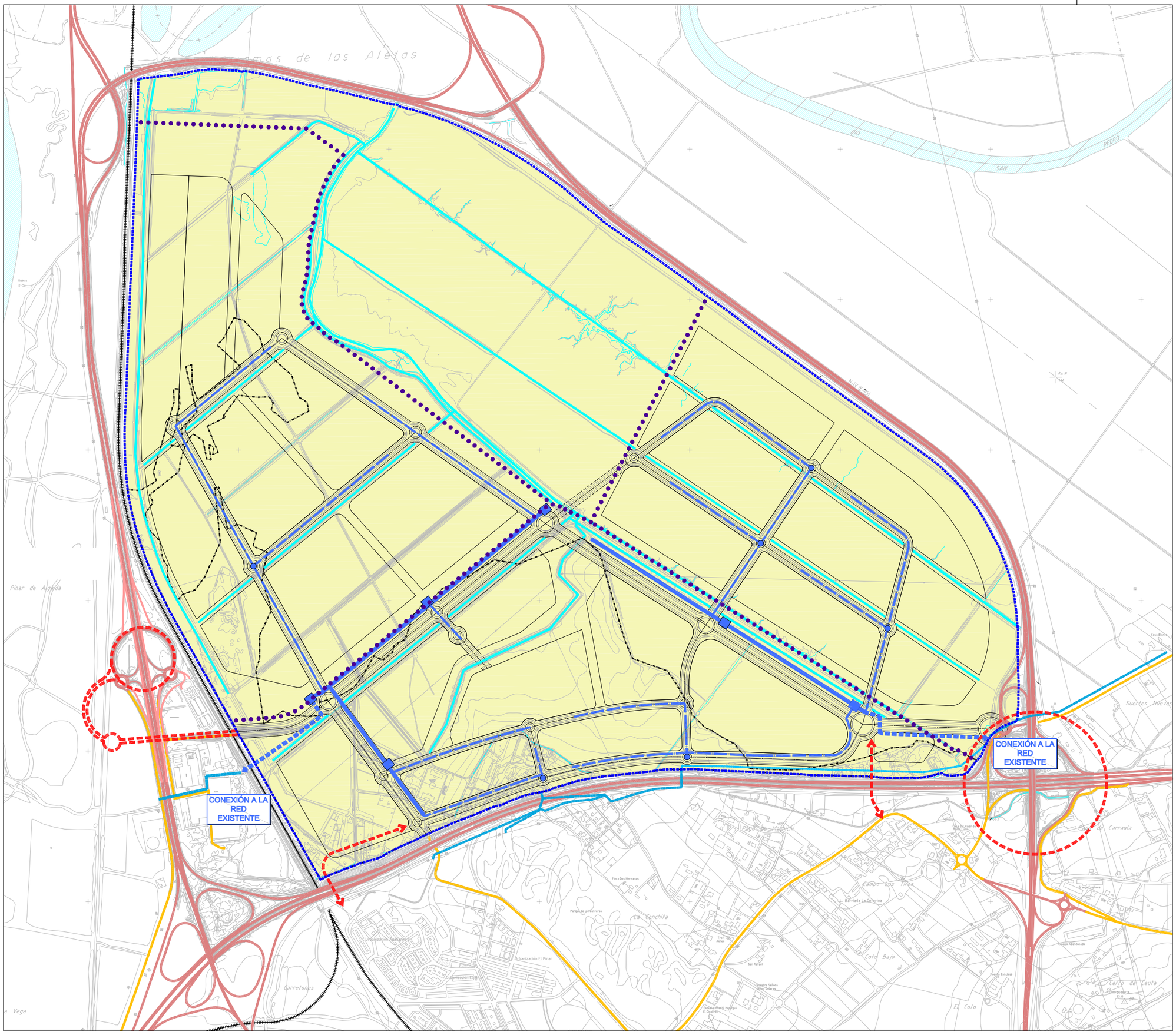
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan

Spim

FECHA

ENERO 2008

HOJA



LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

RED DE TELECOMUNICACIONES

- RED EXISTENTE
- RESTITUCIÓN CANALIZACIÓN EXISTENTE
- CONEXIÓN A LA RED EXISTENTE
- RED GENERAL PROPUESTA
  8 Conductos Ø 110 mm PVC
  4 Tritubos Ø 40 mm
- RED ESTRUCTURANTE ÁREAS FUNCIONALES
  6 Conductos Ø 110 mm PVC
  4 Tritubos Ø 40 mm
- CÁMARAS DE CONEXIÓN CON LA RED GENERAL
- CÁMARAS DE REGISTRO DE LA RED ESTRUCTURANTE DE LAS ÁREAS FUNCIONALES

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 4.5

PLANOS DE ORDENACIÓN

REDES DE INFRAESTRUCTURAS TELECOMUNICACIONES

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Model Vaughan

Spim

FECHA

ENERO 2008

HOJA

LEYENDA DEL PLANO

- LÍMITE DEL ÁMBITO
- LÍMITE ÁREA FUNCIONAL
- DESLINDE MARÍTIMO-TERRESTRE
- VIARIO EXISTENTE
- ENLACES PROPUESTOS
- FFCC
- ACCESIBILIDAD FERROVIARIA
- CANALES DE DRENAJE

DESMONTE

- > De 2 m.
- De 1,5 a 2 m.
- De 1 a 1,5 m.
- De 0,5 a 1 m.
- De 0 a 0,5 m.

TERRAPLÉN

- De 0 a 0,5 m.
- De 0,5 a 1 m.
- De 1 a 1,5 m.
- De 1,5 a 2 m.
- > De 2 m.

ALTIMETRÍA

- 3.00 COTA MEDIA DE PARCELA
- 3.00 COTA DEL VIARIO
- 0 % PENDIENTE DEL VIARIO

NOTA: La altimetría tiene un carácter indicativo

DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL

PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL)

Empresa Pública de Puertos de Andalucía
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PLANO Nº 5

PLANOS DE ORDENACIÓN
MOVIMIENTO DE TIERRAS ALTIMETRÍA BÁSICA

ESCALA 1/6.000 (A1)

0 100 200 300 400 500 m

EQUIPO REDACTOR
ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO Luis Madet Vaughan
Spim

FECHA
ENERO 2008

HOJA de

ANEXOS

ANEXOS:

ANEXO 1. ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO COMPLEMENTARIO

ANEXOS:

ANEXO 2. ESTUDIO BÁSICO PREVIO DE ACCESIBILIDAD AL ÁMBITO Y TRÁFICOS GENERADOS POR LAS ALETAS

Propuesta de Accesibilidad

Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, “Las Aletas” (Término Municipal de Puerto Real).

1. Objeto
2. Situación Actual
3. Accesos propuestos
4. Estudio de tráfico

OBJETO

La presente Propuesta de accesibilidad, tiene por objeto el estudio de las necesidades de acceso de la zona de actuación del Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), valorando tanto la distribución interior de las Áreas Funcionales del ámbito como la situación actual y futura de las infraestructuras existentes y las posibilidades de conexión con ellas.

Los objetivos fundamentales que se persiguen son:

- Estudiar las infraestructuras existentes en el entorno de Las Aletas y las configuraciones actuales de accesibilidad al ámbito.
- Realizar una propuesta de accesibilidad del ámbito y sus posibles opciones de resolución.
- Estudiar el estado actual de las infraestructuras en cuanto a intensidades de tráfico.
- Analizar la generación de tráfico prevista por el desarrollo del Área de Actividades Económicas y su distribución e impacto en el viario adyacente.

DESCRIPCIÓN DE LA RED INFRAESTRUCTURAL EXISTENTE

La distribución general de los tráficos del entorno de la Bahía de Cádiz, tiene tres aspectos diferenciados:

1. El tráfico de carácter nacional, se realiza principalmente en dos direcciones marcadas:

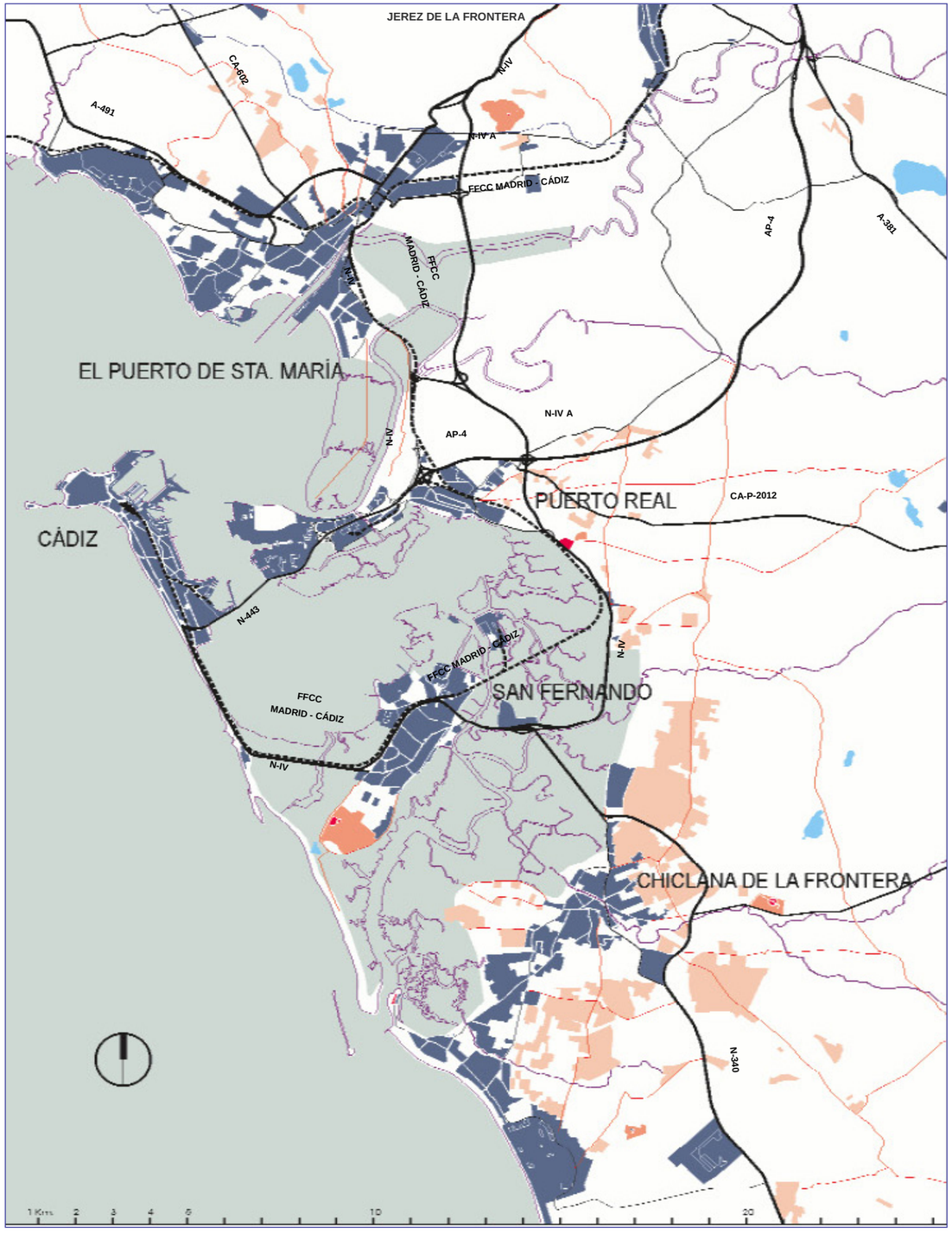
    a. Por un lado, el eje Cádiz-Jerez-Sevilla canaliza la gran mayoría de los tráficos desde el puerto de Cádiz hacia la meseta, Andalucía Occidental y Andalucía Oriental; así como todos los movimientos por carretera hacia Europa. Estos movimientos se distribuyen fundamentalmente a través de la AP-4 hasta Sevilla y la A-4 hasta Jerez y AP-4 Jerez-Sevilla.

    b. Un segundo eje, Cádiz-Chiclana-Algeciras es el que vertebra los movimientos hacia la Bahía de Algeciras y Andalucía Oriental y Costera. Estas distribuciones de tráfico se canalizan fundamentalmente a través de la A-381 y la A-48 (N-340)

2. Además de este tráfico nacional, existe una notable preponderancia de los movimientos Cádiz-Jerez de la Frontera y Cádiz-Sevilla, que junto con los recorridos hacia Chiclana y Algeciras, utilizan también las infraestructuras antes mencionadas, si bien se establece la preferencia de la A-4 frente a la AP-4 y la A-48 frente a la A-381

3. El movimiento a escala metropolitana, entre el cinturón de localidades de la Bahía es el que genera una mayor carga en las infraestructuras de la zona. Este movimiento viene condicionado de manera importante por las singularidades geográficas del entorno: puentes, marismas y brazos de mar. Se articula en torno a las vías A-4, CA-32, N-IV y N-443.

Puerto Real se encuentra en la intersección de estos itinerarios, correspondiendo el tráfico del entorno de Las Aletas a estos tres tipos de tráfico arriba mencionado.



INFRAESTRUCTURAS EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL DE INTERÉS SUPRAMUNICIPAL DEL ÁREA DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS, EMPRESARIALES, TECNOLÓGICAS, AMBIENTALES Y DE SERVICIOS DE LA BAHÍA DE CÁDIZ, "LAS ALETAS" (TÉRMINO MUNICIPAL DE PUERTO REAL).

El ámbito de Las Aletas se encuentra emplazado estratégicamente respecto a las principales redes de comunicación de la zona.

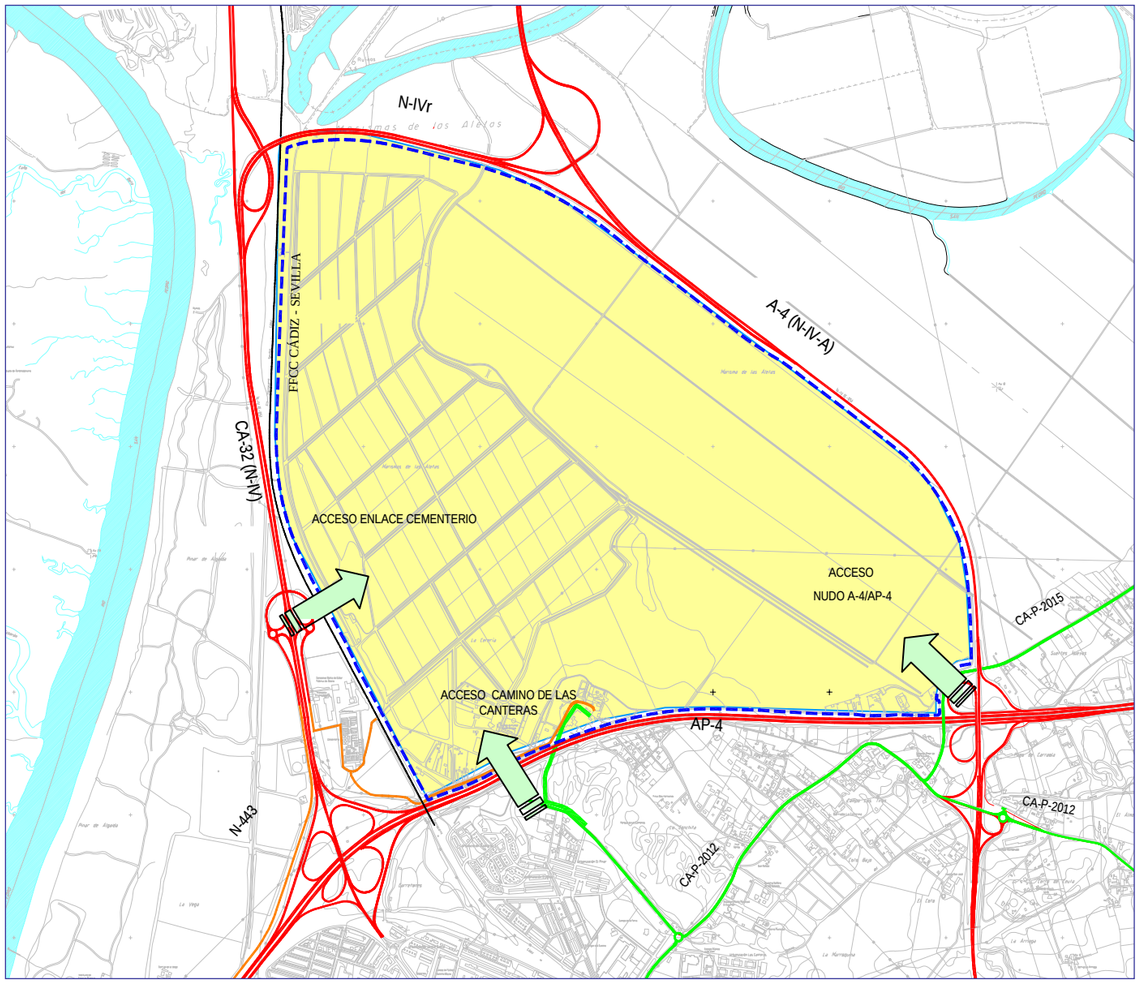
- La Autopista AP-4 Sevilla-Cádiz. Constituye el principal acceso viario exterior de la Bahía de Cádiz a nivel regional y nacional.
- La carretera CA-32 (antigua N-IV) y su variante N-4r canaliza el tráfico entre El Puerto de Santa María y Puerto Real.
- La carretera nacional N-443 que discurre desde Cádiz hasta su enlace con la AP-4 a la altura de Puerto Real.
- La carretera local CA-P-2012 conecta Puerto Real con la autovía A-381, que une Jerez de la Frontera con la Bahía de Algeciras.
- La carretera local CA-P-2015 conecta Puerto Real con los caminos terrizos de la zona de marismas al este de "Las Aletas".

ACCESOS EXISTENTES

En la actualidad no existe ningún acceso directo al ámbito desde el viario de mayor rango resolviéndose la accesibilidad a través de 3 puntos:

- Acceso desde el nudo A-4 / AP-4. Se realiza a través de la glorieta situada en el enlace, a la que se accede también desde la carretera provincial CA-P-2015. Funciona además como acceso local desde el casco urbano Puerto Real.
- Acceso desde el Enlace de la CA-32 con el viario Universidad-Estación de Las Aletas. Este enlace une la estación de ferrocarril de Las Aletas y la Universidad con la CA-32. Sirve además como acceso al entorno del cementerio y al interior del ámbito mediante un paso elevado sobre la vía férrea.
- Acceso desde el Camino de las Canteras que desde el casco urbano de Puerto Real (zona de las Canteras) y cruzando bajo la AP-4, da acceso al antiguo Hogar Infantil Provincial y a otros equipamientos y propiedades existentes en la zona.

Localización de los accesos actuales



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO NUDO A-4 / AP-4. ESTADO ACTUAL

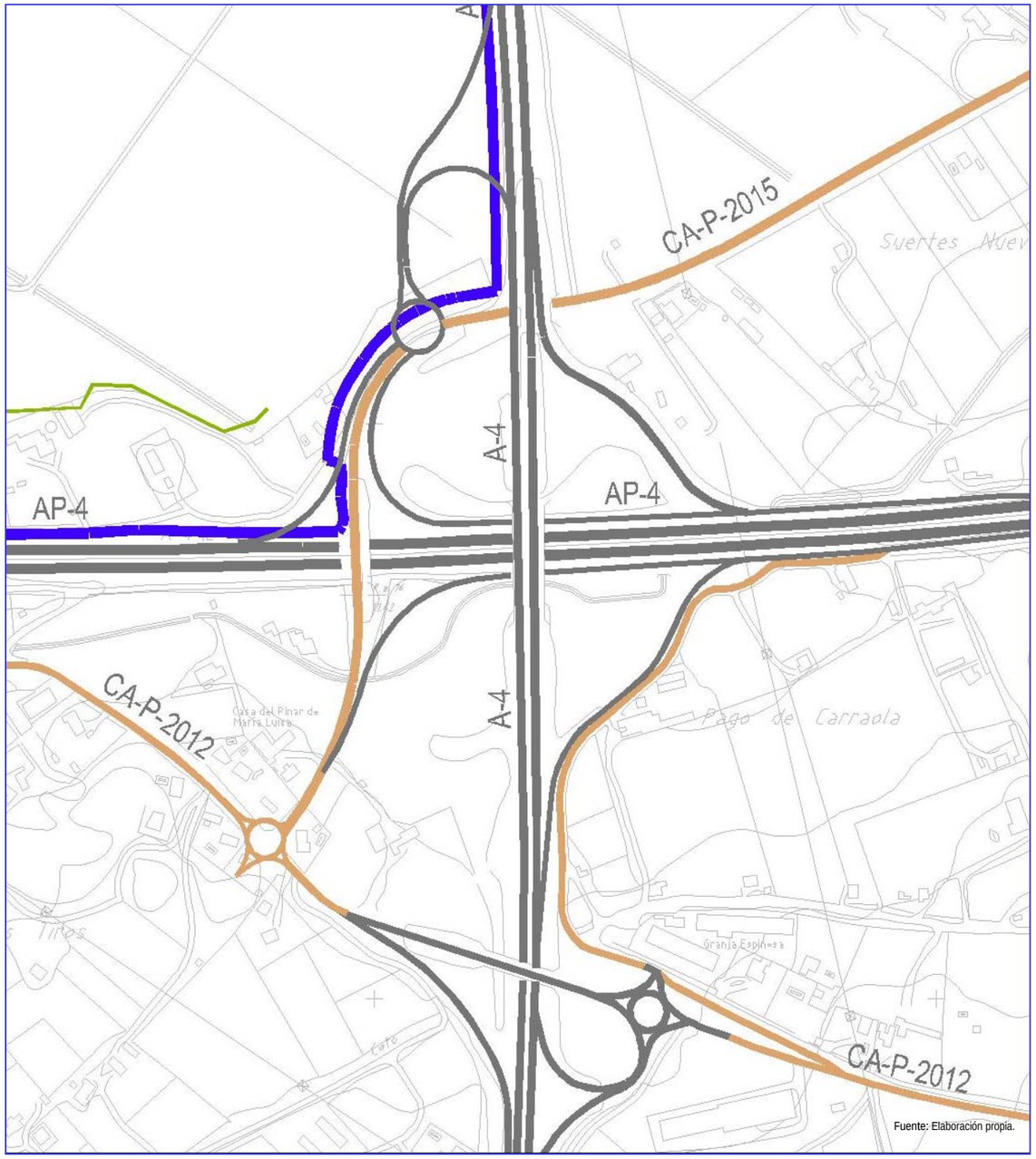
El enlace entre la autopista AP-4 y la carretera N-IVa ha sufrido una reciente remodelación a raíz del desdoblamiento de esta última vía, que ha pasado a tener categoría de autovía (A-4). La modificación del enlace, además de mejorar el trazado mediante la eliminación de dos lazos existentes y mejorar el acceso a la AP-4 desde la A-4, ha integrado en el nudo las carreteras locales existentes CA-P-2015 y CA-P-2012, realizándose parte de los movimientos de cambio de dirección entre las dos vías principales a través de los trazados de estas vías y de las glorietas de acceso al núcleo urbano de Puerto Real.

Con la incorporación de la CA-P-2015 al enlace, mediante una glorieta en el cuadrante noroccidental del mismo, se posibilita el acceso al ámbito desde el nudo, que antes de la remodelación se efectuaba únicamente desde el viario local.

Si bien la accesibilidad del nudo se ha visto reforzada, al incluirse formalmente en el enlace las carreteras CA-P-2015 y CA-P-2012 y los accesos al núcleo urbano de Puerto Real, la configuración definitiva del enlace ha supuesto una merma en su capacidad efectiva, debido a lo estricto de los radios empleados en las glorietas y al aumento del número de movimientos auxiliares para realizar un cambio de vía.

Con esta configuración el acceso al área del P.E. de Las Aletas a través de este nudo sólo podría tener carácter de acceso secundario.

CROQUIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ENLACE A-4 / AP-4



Fuente: Elaboración propia.

ENLACE CA-32 / VIARIO ESTACIÓN ALETAS-UNIVERSIDAD

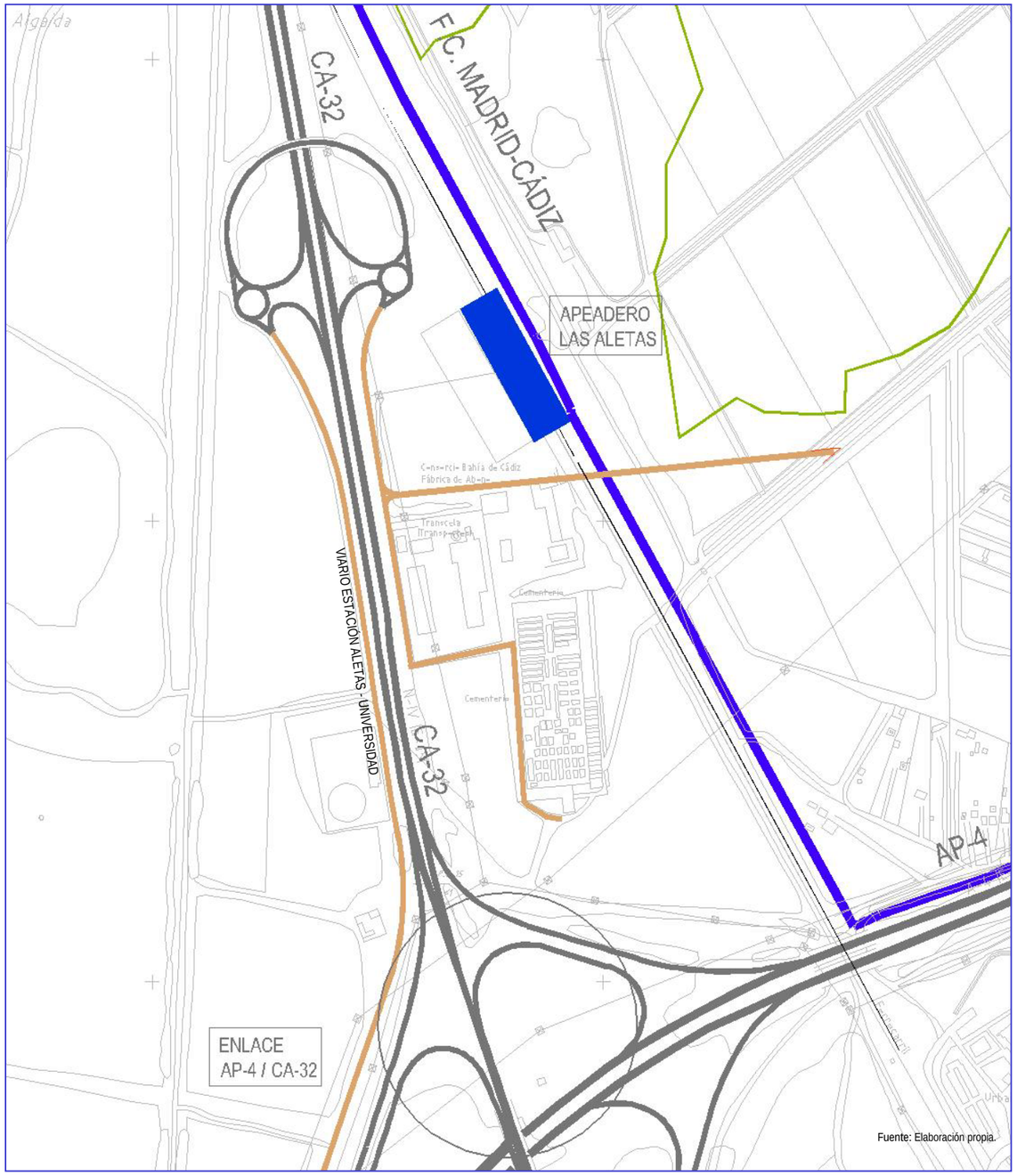
El Enlace entre la CA-32 y el viario que une la Estación de Las Aletas con la Universidad funciona a su vez como acceso a la zona situada entre el ferrocarril, la AP-4 y la CA-32. Además de esto, sirve de acceso al ámbito de actuación a través de un viario que partiendo del vial de acceso al cementerio, cruza la línea férrea por un paso superior.

Su situación, sobre la CA-32 y cercano al cruce de esta vía con la AP-4 y la N-443, hace de él un lugar de importancia estratégica, tanto por su cercanía al entorno portuario como al eje AP-4, canalizador de la mayoría de tráficos de largo recorrido de la zona.

Actualmente recoge el tráfico de acceso a la estación, a la Universidad y a la zona del cementerio, siendo especialmente importante el tráfico generado por los recorridos Estación de Las Aletas – Universidad.

Su localización en el recorrido Universidad - Estación de las Aletas, lo hace especialmente interesante como parte funcional del eje "*Universidad-Aletas-Puerto Real*".

CROQUIS DEL ESTADO ACTUAL DEL ENLACE



Fuente: Elaboración propia.

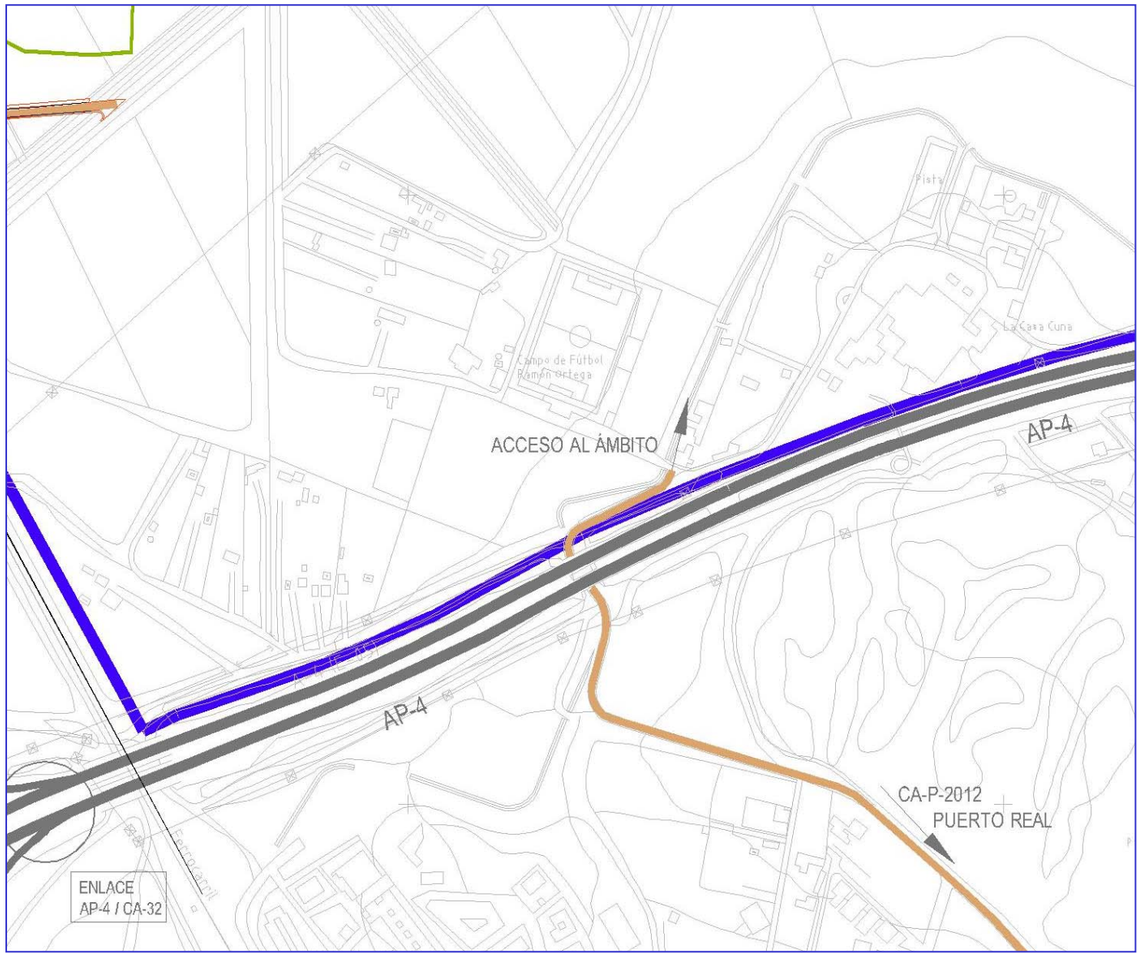
ACCESO DESDE EL CAMINO DE LAS CANTERAS

El acceso aquí considerado se realiza mediante el denominado Camino de las Canteras, que partiendo desde la carretera CA-P-2012, en el núcleo urbano de Puerto Real, se dirige hacia el norte, bordeando el Parque de Las Canteras. EL camino cruza la AP-4 para internarse en el ámbito de actuación, dando acceso a las construcciones y usos situados en la zona sur del área (campo de fútbol, viviendas, pequeñas explotaciones agrícolas, etc.).

Recoge tráfico de carácter local, al no existir conexión a través del Camino de las Canteras con las vías de alta capacidad que rodean el ámbito.

El cruce con la AP-4 se realiza mediante una obra de paso inferior de reducidas dimensiones con espacio suficiente para un viario de un carril por sentido.

CROQUIS DEL ACCESO DESDE EL CAMINO DE LAS CANTERAS



Fuente: Elaboración propia.

Propuestas de resolución de enlaces

La entidad de la actuación proyectada para el Área de Actividades Económicas de Las Aletas hace que sea prioritaria la resolución de las conexiones del ámbito con las infraestructuras circundantes.

Se detallan a continuación los accesos que se han considerado necesarios para dotar al área de Las Aletas de una accesibilidad suficiente en función de los tráficos generados. Se ha optado por la remodelación de los dos enlaces existentes que sirven actualmente de acceso al área, A-4 / AP-4 y CA-32 / viario Estación de Las Aletas – Universidad, adecuándolos a los requerimientos de tráfico generados por el ámbito, y por la conservación y remodelación del acceso existente a través del Camino de Las Canteras

ESQUEMA DE ACCESOS PROPUESTOS

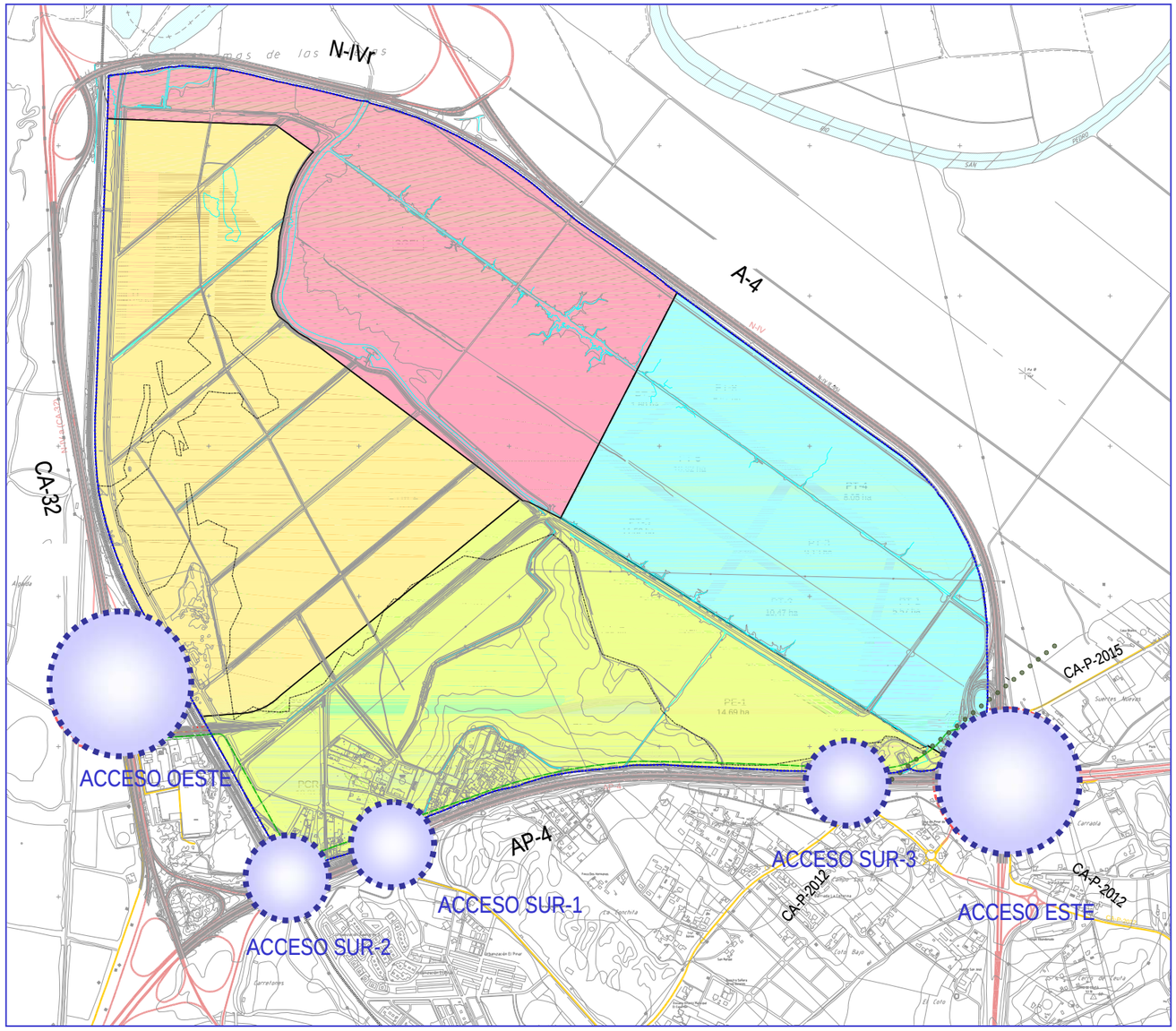
Se ha establecido una configuración de accesos basada en las necesidades generadas por las actividades productivas previstas en el Plan Especial de Interés Supramunicipal del Área de Actividades Logísticas, Empresariales, Tecnológicas, Ambientales y de Servicios de la Bahía de Cádiz, "Las Aletas" (Término Municipal de Puerto Real), así como en la magnitud y capacidad de las vías que circundan el ámbito.

Se ha planteado una distribución con tres enlaces que se incluirán en las fachadas Sur, Oeste y Suroeste del ámbito. Se consideran la remodelación de los tres enlaces (Acceso Sur: AP-4, Acceso Oeste: CA-32 y Acceso Camino de las Canteras).

- Acceso Este: Debido a la elevada capacidad de la vía y a su situación estratégica en el eje Puerto de Cádiz-Aeropuerto de Jerez, resulta adecuado la remodelación del enlace existente. Su situación hace que funcione como acceso principal al Área Funcional Parque Científico-Tecnológico, por lo que es de esperar un ratio bajo de pesados en este acceso.

- Acceso Oeste: Se plantea como enlace preferente de relación con la zona portuaria y el área metropolitana de la Bahía de Cádiz. Canalizará fundamentalmente el tráfico de acceso a la zona Logística Intermodal. Por otro lado, este enlace permite establecer la continuidad del eje "*Universidad-Aletas-Puerto Real*".

- Accesos Sur: Se plantean como accesos exclusivamente locales, para favorecer la accesibilidad a los tráficos que se realizan entre el AAE y el núcleo urbano de Puerto Real. El Acceso Sur-1, aprovechando una obra de paso existente bajo la AP-4 y funcionando de manera independiente al tráfico de esta. Los Accesos Sur-2 y 3 son propuestas de conexión local posibles que habrán de estudiarse técnicamente y que complementa a la anterior.



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO ESTE

ACCESO ESTE. PROPUESTA 1

Esta primera propuesta pretende la realización de un enlace secundario, en el que prime la afluencia de tráfico local (carreteras locales y Puerto Real) mientras el tráfico de largo recorrido se canalice mediante un enlace principal cercano e independiente a este nudo.

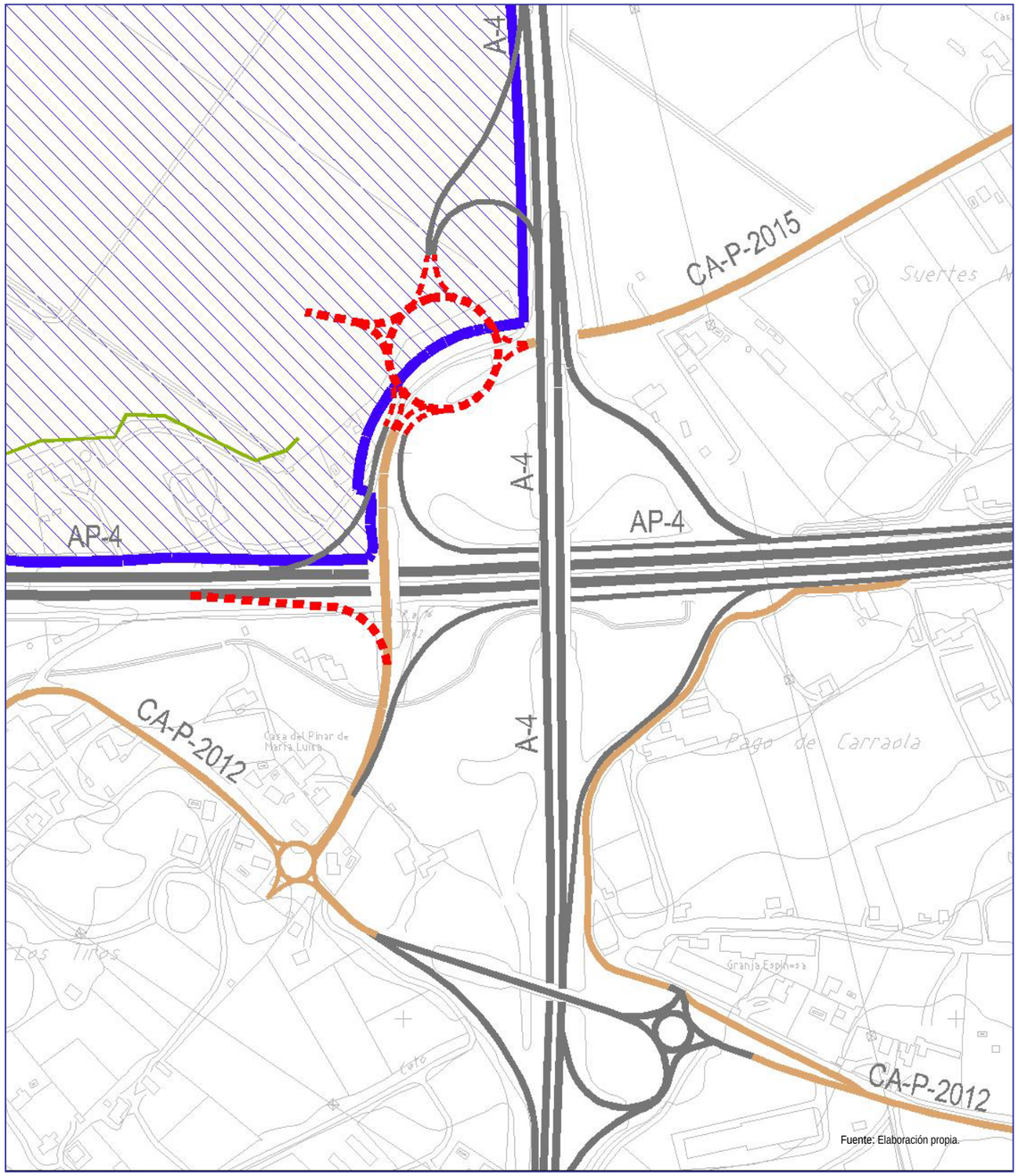
Con este fin, se considera la ampliación de la glorieta del cuadrante noroccidental del nudo, de tal manera que se permitan los movimientos de entrada y salida del polígono sin entorpecer los del nudo.

Para completar la accesibilidad en el enlace, los movimientos procedentes de Cádiz por la AP-4, que actualmente no tienen acceso al enlace, se incorporarían al polígono mediante un ramal que une la AP-4 con la CA-P-2015.

La actual configuración del enlace existente, hace difícil el mantenimiento de una intensidad importante de tráfico de vehículos pesados en varios de los movimientos, que deberían ser resueltos mediante un enlace principal en alguna de las vías de alta capacidad que se cruzan en el nudo.

Su desventaja fundamental es la mermada capacidad frente a importantes incrementos de tráfico de la solución, teniendo en cuenta la intensidad de tráfico ya existente y el futuro aumento generado por la actuación.

PROPUESTA DEL ACCESO ESTE. PROPUESTA 1



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO ESTE. PROPUESTA 2

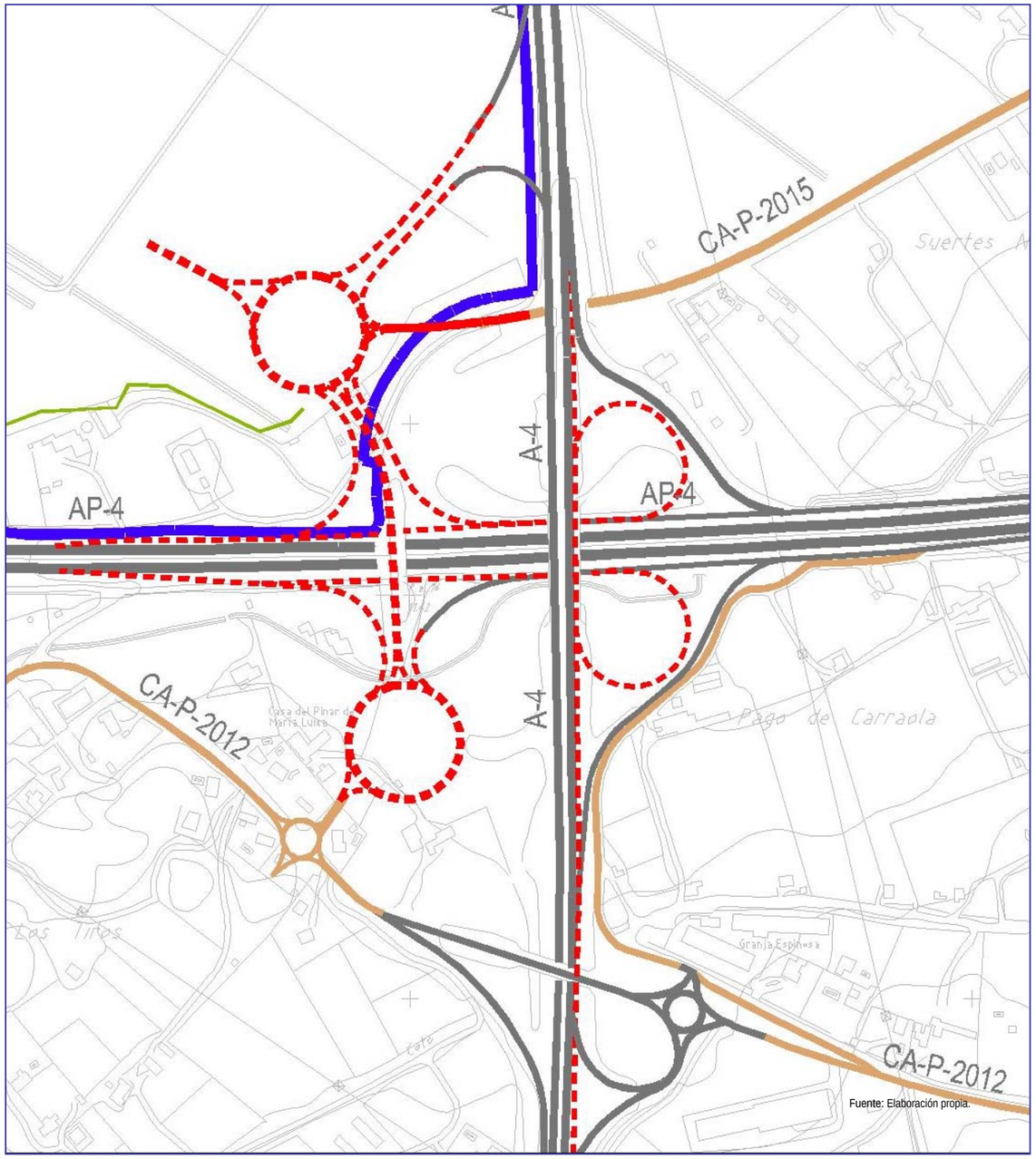
Esta propuesta completaría la totalidad de movimientos del enlace y posibilitaría el acceso a “Las Aletas” desde todas las vías. Se resuelven los movimientos entre las dos autopistas no considerados por la Propuesta 1.

Se propone remodelar el enlace, incluyendo dos nuevos lazos que permitan todos los movimientos y dos nuevas glorietas de gran radio que complementen o sustituyan, en cada caso a las existentes.

Para conseguir una operatividad efectiva se ha planteado la prolongación de las vías de servicio de la AP-4 hacia el oeste y la construcción de un tercer carril en la calzada oriental de la A-4 que absorba los trenzados producidos en los movimientos de acceso y salida del enlace.

Sus ventajas son el aprovechamiento de las estructuras existentes al no realizarse nuevas obras de paso y su flexibilidad para adaptarse a los primeros desarrollos de “Las Aletas”.

PROPUESTA DEL ACCESO ESTE. PROPUESTA 2



Fuente: Elaboración propia.

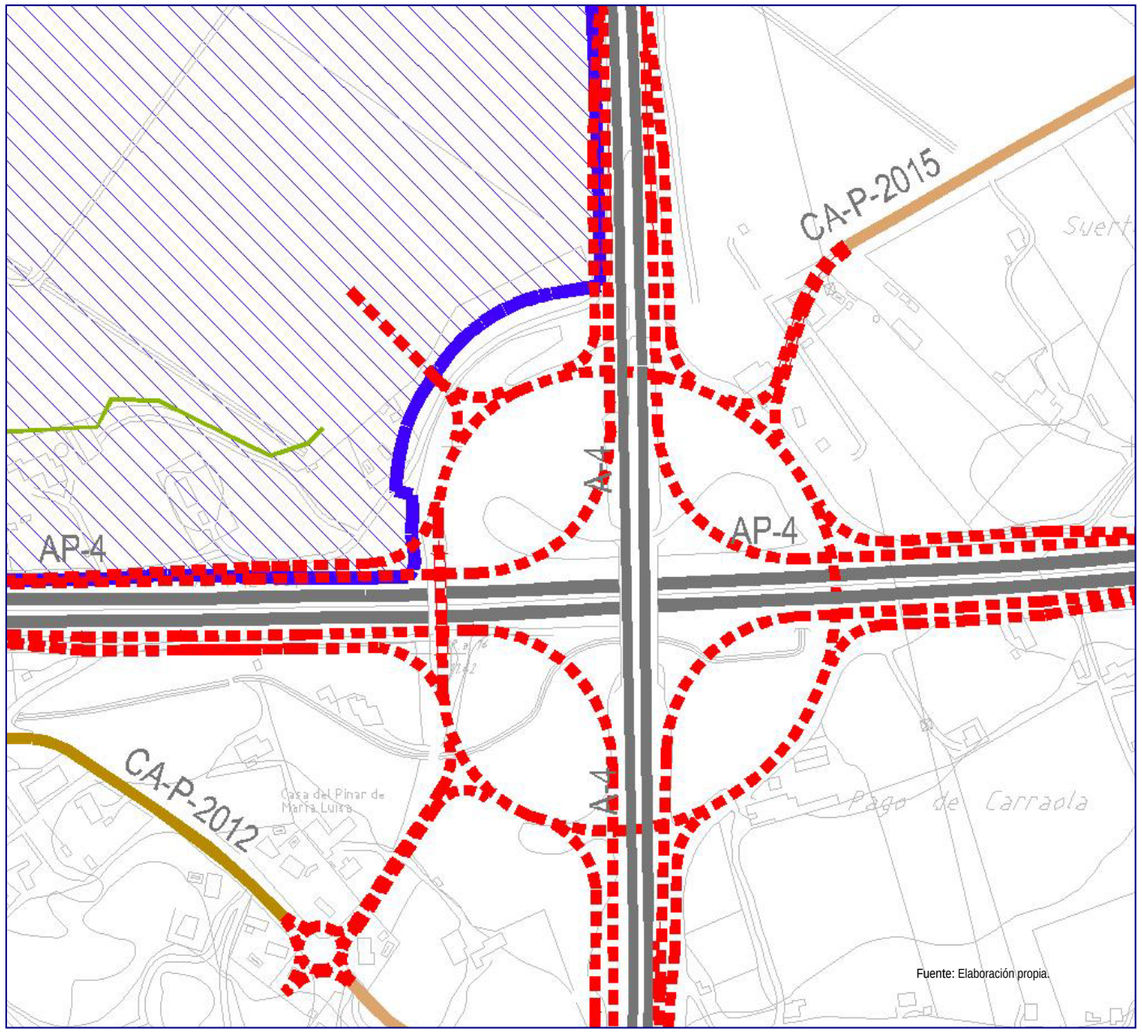
ACCESO ESTE. PROPUESTA 3

El enlace se resolvería mediante una calzada anular y salidas y entradas a todas la vías adyacentes, permitiendo la entrada a los núcleos de población cercanos, es decir, se incluirían en el nudo los movimientos locales entre Puerto Real, "Las Aletas" y CA-P-2015.

Debido al tráfico generado entre la AP-4 y A-4, se propone establecer enlaces directos en los giros "a derechas" entre estas dos vías, mientras que los giros "a izquierdas" se resolverían mediante la calzada anular proyectada. Esta solución permite desvincular la mitad de los movimientos entre las dos vías de alta capacidad de los movimientos locales de entrada y salida, mejorando la fluidez en los movimientos realizados utilizando la calzada anular.

Para la realización de este enlace seria necesario la eliminación de los enlaces existentes y la construcción de los pasos a nivel o a distinto nivel necesarios para el correcto funcionamiento del enlace, por tanto debiera ser consensuada entre todas las partes directa o indirectamente implicadas, tanto en el desarrollo de "Las Aletas" como los responsables en materia de infraestructuras.

PROPUESTA DEL ACCESO ESTE. PROPUESTA 3



Fuente: Elaboración propia.

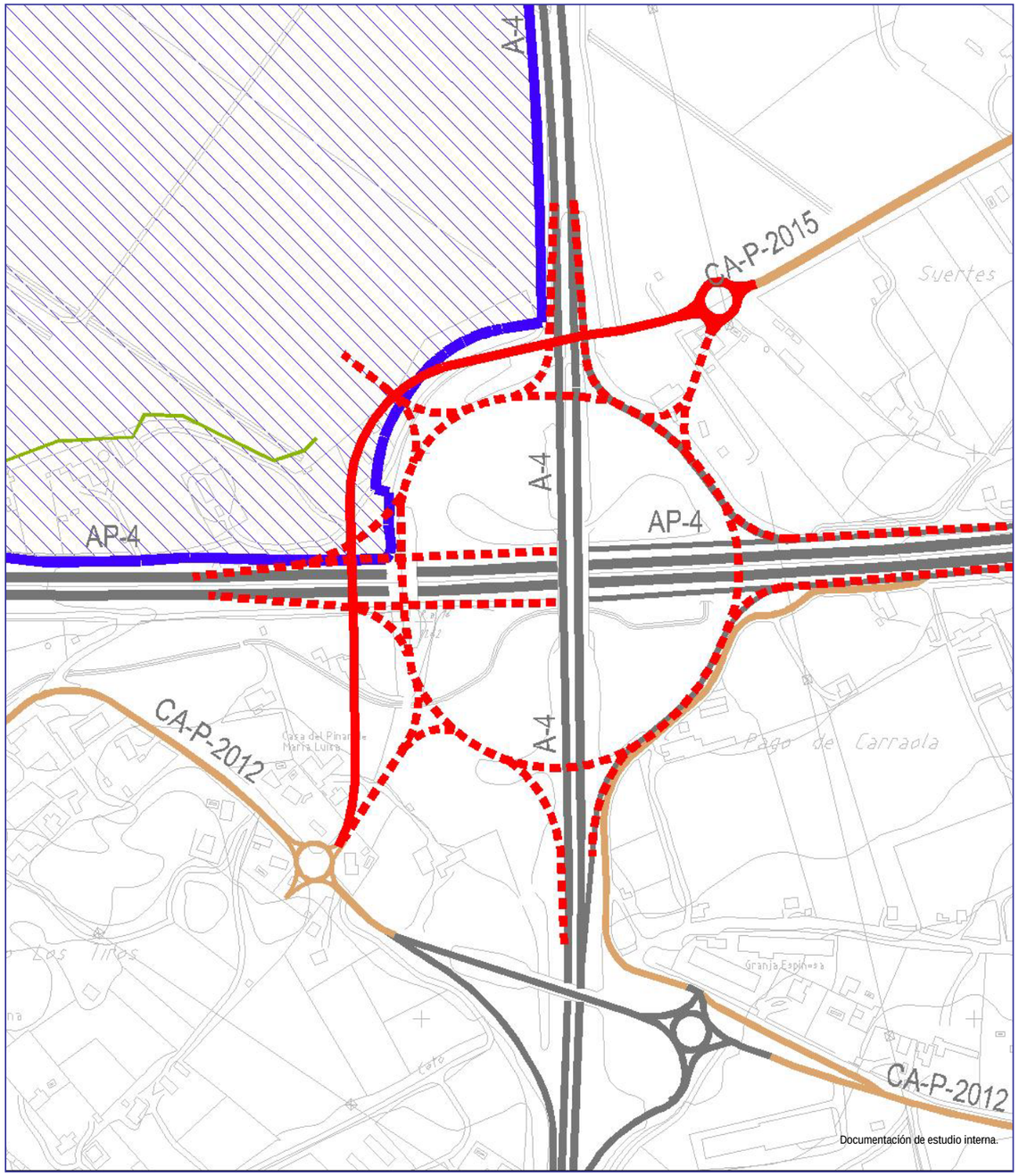
ACCESO ESTE. PROPUESTA 4

Esta solución parte de la Propuesta 3, a partir de la cual se ha separado el funcionamiento de la carretera CA-P-2015.

La diferencia de magnitud y naturaleza de los tráficos existentes en la CA-P-2015 (generalmente movimientos locales Puerto Real – Áreas residenciales) y de las autopistas A-4 y AP-4, favorece la discriminación del tráfico de la carretera CA-P-2015 a través de un corredor independiente del enlace.

Quedaría así la calzada anular como canalizador de los tráficos entre las dos vías de alta capacidad y Las Aletas, independizándolos de los movimientos locales. Aún así, se permite el acceso al enlace desde la carretera mencionada a través de sendas incorporaciones a ambos lados del enlace, con el fin de mejorar la accesibilidad de el entorno circundante a las vías de alta capacidad y a Las Aletas.

PROPUESTA DEL ACCESO ESTE. PROPUESTA 4



Documentación de estudio interna.

ACCESO ESTE. PROPUESTA 5

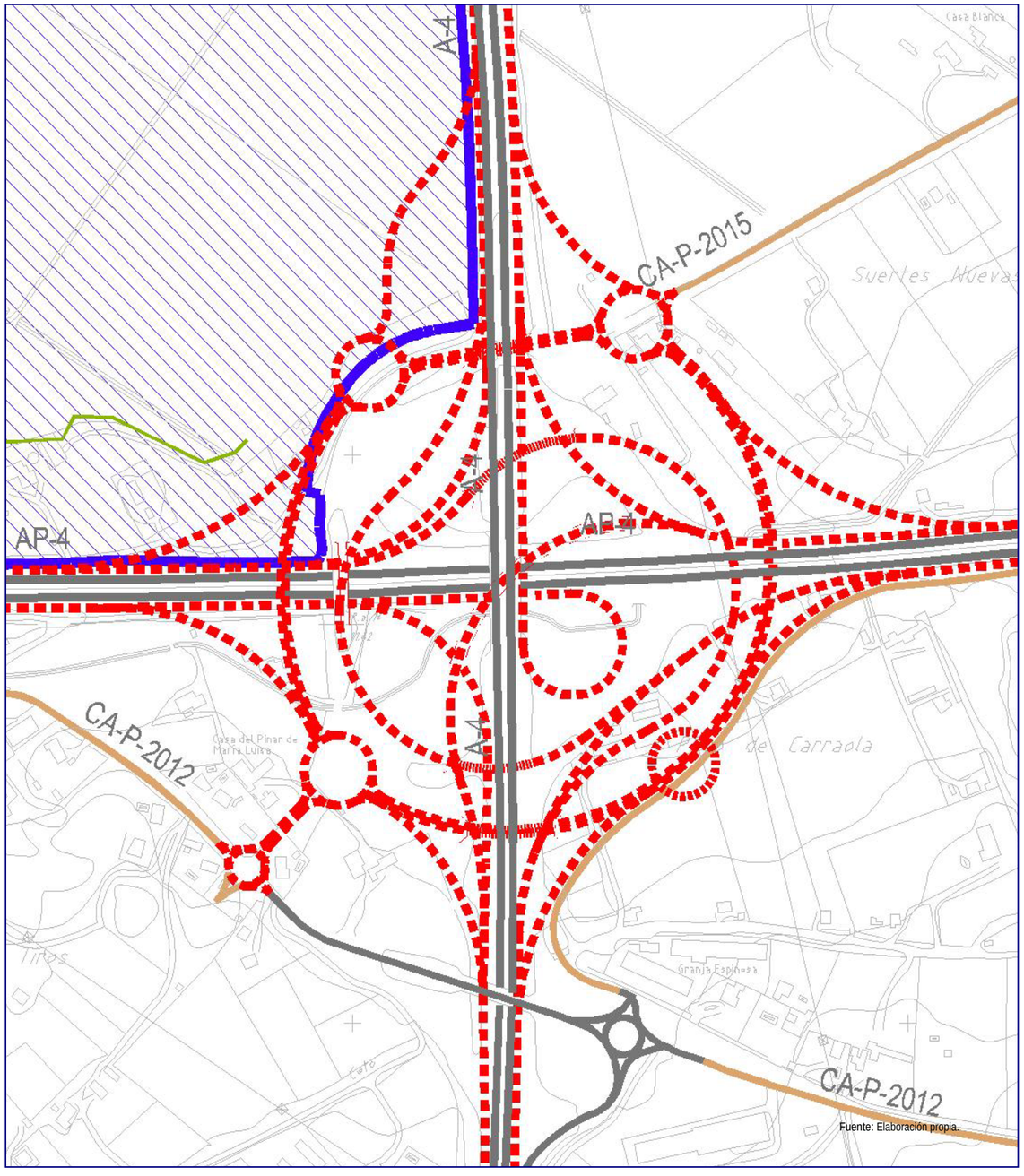
El enlace se resolvería mediante una calzada anular de doble sentido de circulación y glorietas intermedias que permitan los cambios de dirección y el acceso a los viarios locales y a Las Aletas, es decir, se canalizarían a través de ellas los movimientos locales entre Puerto Real, "Las Aletas" y la CA-P-2015. Desde las glorietas intermedias se realizarían los enlaces con las vías principales que confluyen en los enlaces, la autovía del Sur, A-4, y la autopista del Sur, AP-4.

Debido al tráfico generado entre la AP-4 y A-4, la conexión entre estas vías principales se realizaría mediante enlaces exclusivos de nueva ejecución, de tipo directo, semidirecto y enlace en lazo, consiguiendo todos los movimientos posibles entre ambas autovías, de una manera independiente a los realizados desde la calzada anular.

Esta solución permitiría una mejor accesibilidad al núcleo urbano de Puerto Real y un acceso directo a "Las Aletas", independizando estos movimientos de los realizados en las vías principales. También se consigue la continuidad de los tráficos de cambio entre las vías AP-4 y A-4.

Para la realización de este enlace seria necesario la eliminación de los enlaces existentes y la construcción de los pasos a nivel o a distinto nivel necesarios para el correcto funcionamiento del enlace, por tanto debiera ser consensuada entre todas las partes directa o indirectamente implicadas, tanto en el desarrollo de "Las Aletas" como los responsables en materia de infraestructuras.

PROPUESTA DEL ACCESO ESTE. PROPUESTA 5



Fuente: Elaboración propia.

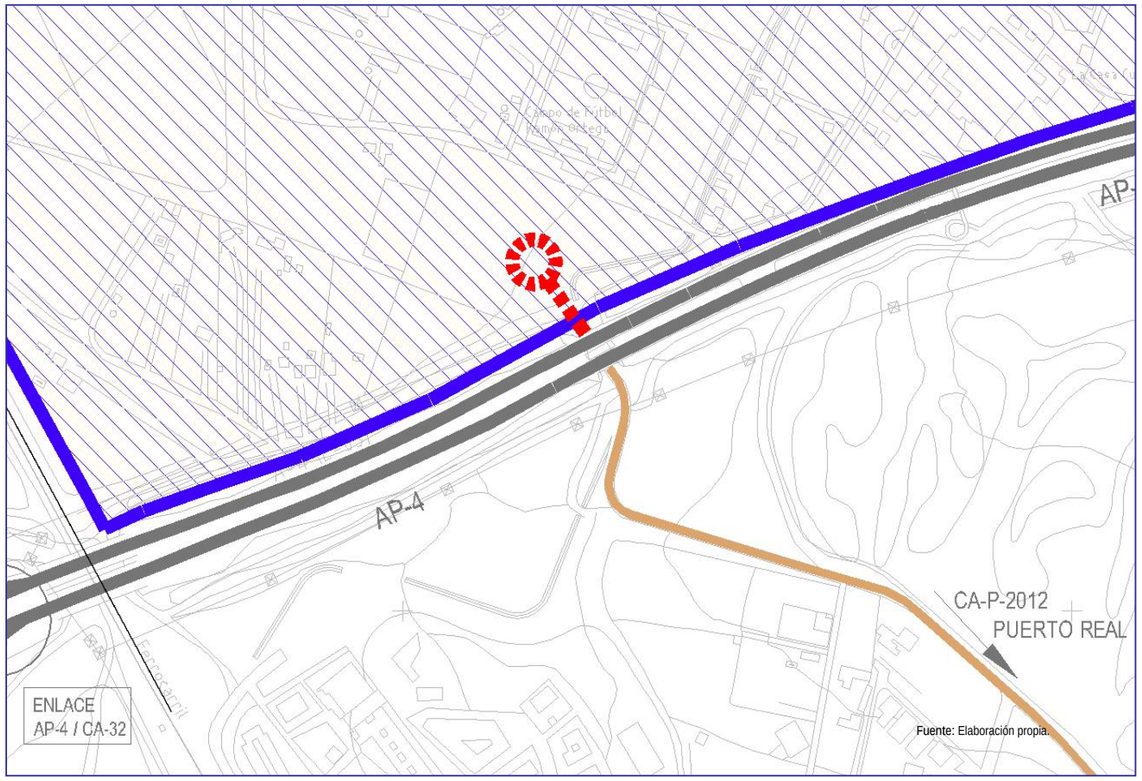
ACCESO SUR

ACCESO SUR

Con objeto de favorecer la accesibilidad a los tráficos de primer nivel, que se realizan entre Las Aletas y el núcleo urbano de Puerto Real, y de intentar cargar lo menos posible las infraestructuras de alta capacidad existentes, se plantea conservar y acondicionar el acceso existente desde Puerto Real a través del Camino de las Canteras.

El acondicionamiento del acceso se realizará mediante la ampliación del Camino de Las Canteras a su paso bajo la AP-4 y la construcción de una glorieta que enlace con el Sistema Viario Estructurante proyectado en el Plan Especial.

PROPUESTA DEL ACCESO SUR



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO OESTE

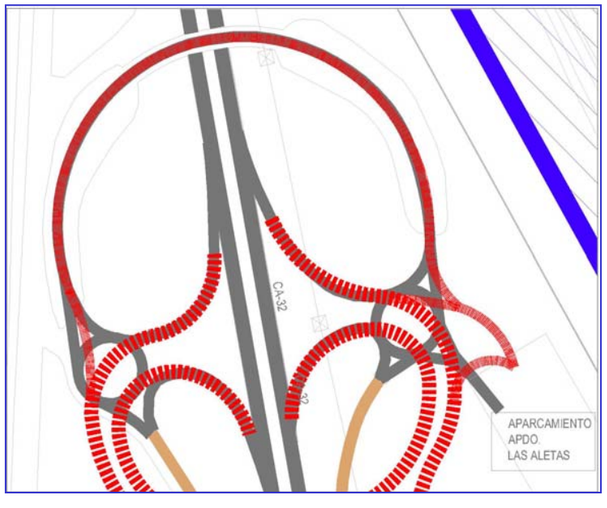
ACCESO OESTE. PROPUESTA 1

Este enlace será el acceso principal al Área Logística Intermodal, constituyendo además, dada su cercanía a la zona portuaria, un canalizador importante de los tráficos pesados de todas las Áreas Funcionales.

Esta primera propuesta pretende aprovechar al máximo los elementos del enlace existente, de manera que su afección a la CA-32 sea lo más reducida posible. Con este fin, se mantienen los puntos de incorporación y acceso desde la CA-32, construyéndose una nueva glorieta elevada al sur del enlace existente. Al conservarse los accesos desde la CA-32, situados al norte del enlace previsto, los tráficos dirección sur tendrán que cruzarse necesariamente en la glorieta, lo que supone una merma en la funcionalidad de ésta.

Para solucionar el acceso al aparcamiento del Apeadero de Las Aletas, se propone conservar la obra de paso elevada sobre la CA-32 para posibilitar todos los movimientos desde la estación.

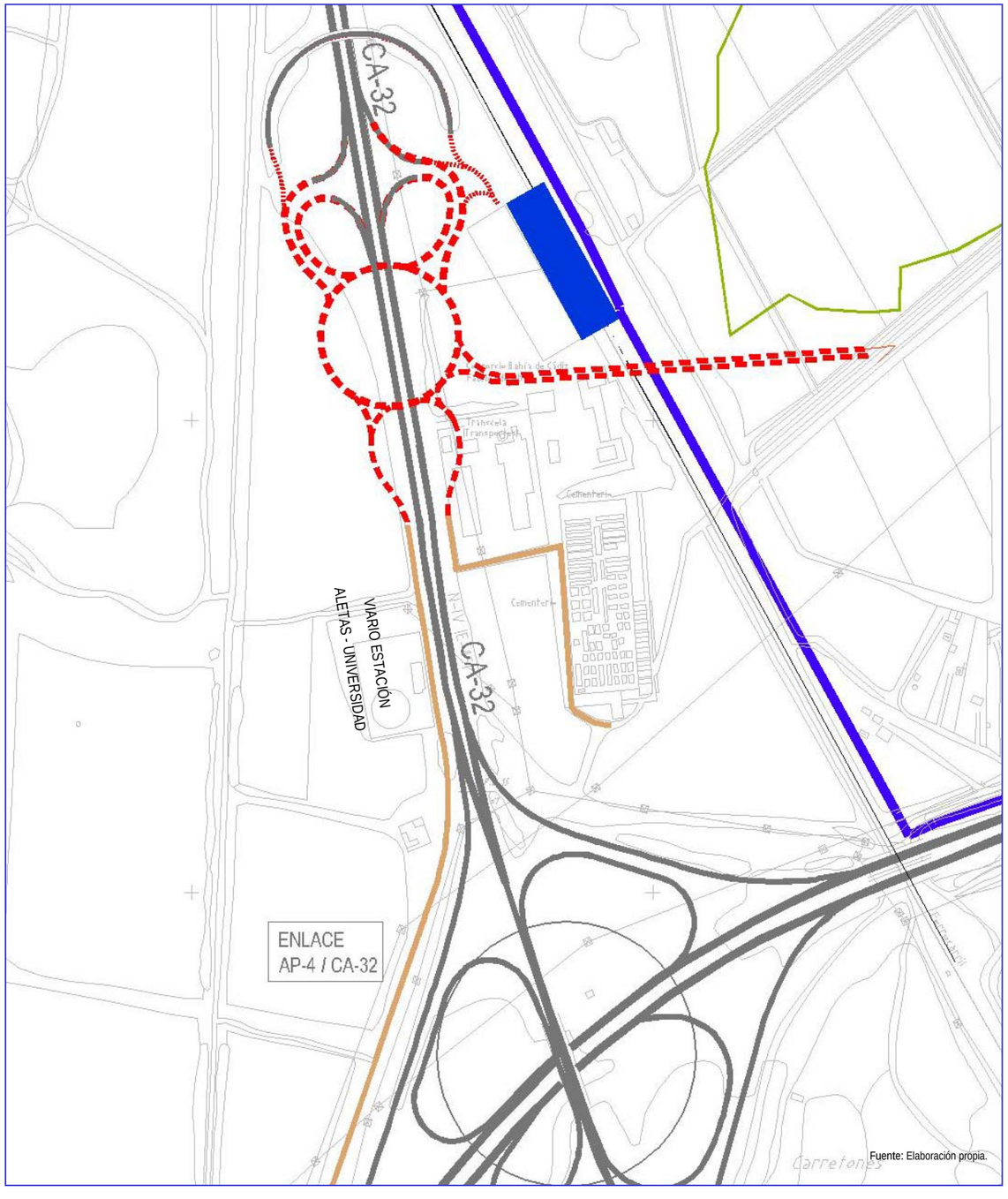
Se aprovecha, además, el paso ejecutado sobre la vía férrea, siendo necesario su desdoblamiento para absorber el volumen de tráfico generado por el acceso.



Detalle de los Accesos al Apeadero de Las Aletas desde el enlace propuesto:

- La incorporación se realiza desde la conexión “Glorieta – CA-32Norte”
- La salida se efectúa, bien al ramal de salida, bien (mediante la obra de paso existente) al ramal “CA-32Sur – Glorieta”

PROPUESTA DE ACCESO OESTE. PROPUESTA 1



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO OESTE. PROPUESTA 2

La Propuesta 2 del Acceso Oeste trata de resolver las limitaciones funcionales de la Propuesta 1. Para ello se propone la construcción de una rotonda sobre la CA-32, que enlace con la obra de paso ejecutada sobre el ferrocarril.

Para que el enlace se pueda considerar de primer orden, será necesario ensanchar la CA-32, añadiendo sendos carriles de trenzado en cada una de las calzadas. Estos carriles se prolongarían desde el inicio del enlace hasta alcanzar los lazos existentes en el nudo AP-4/ CA-32, lo que supone una longitud de 1.070 m para el carril occidental y 1.500m para e oriental. Pese a lo estricto del tramo de trenzado (220 m), es importante considerar que la CA-32 acaba en la AP-4, conservando solo un carril por sentido al adentrarse en el núcleo urbano de Puerto Real, por lo que los movimientos por esta vía no se realizarán a elevada velocidad.

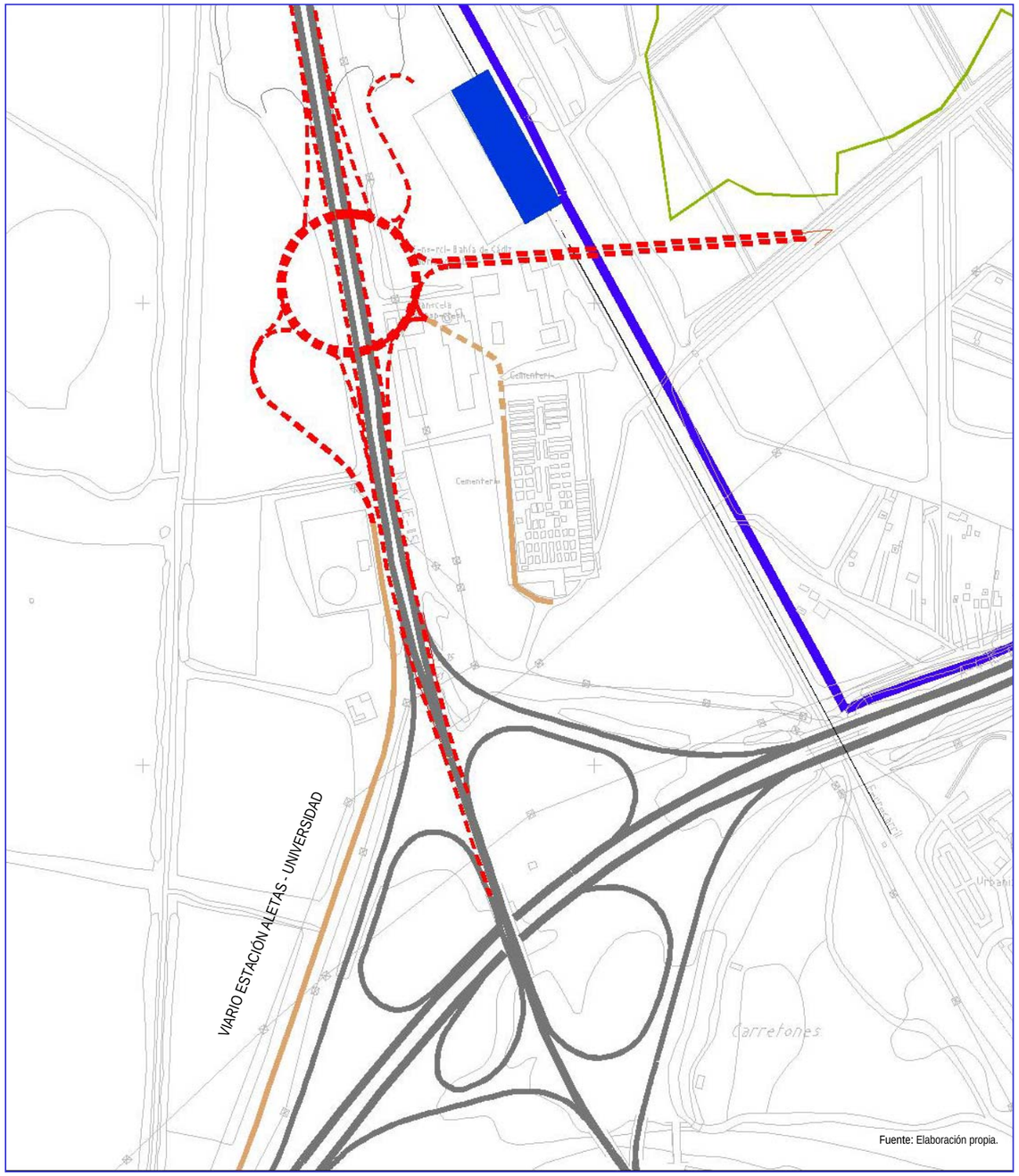
Será necesario, para una buena funcionalidad del enlace, la rectificación del trazado de la carretera Universidad-Apeadero de Las Aletas hacia el oeste con el fin de no entorpecer los movimientos de incorporación hacia el sur por la CA-32.

Por último, es necesario el desdoblamiento de la estructura que salva el paso del ferrocarril para dotar al ámbito de un acceso de primer orden.

Los accesos a la estación de Las Aletas y al cementerio se realizan a través de la glorieta, dotándose a los mismos de una buena accesibilidad.

La ejecución de esta Propuesta cuenta con la ventaja de mantener en servicio el enlace antiguo mientras duran las obras.

PROPUESTA DE ACCESO OESTE. PROPUESTA 2



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO OESTE. PROPUESTA 3

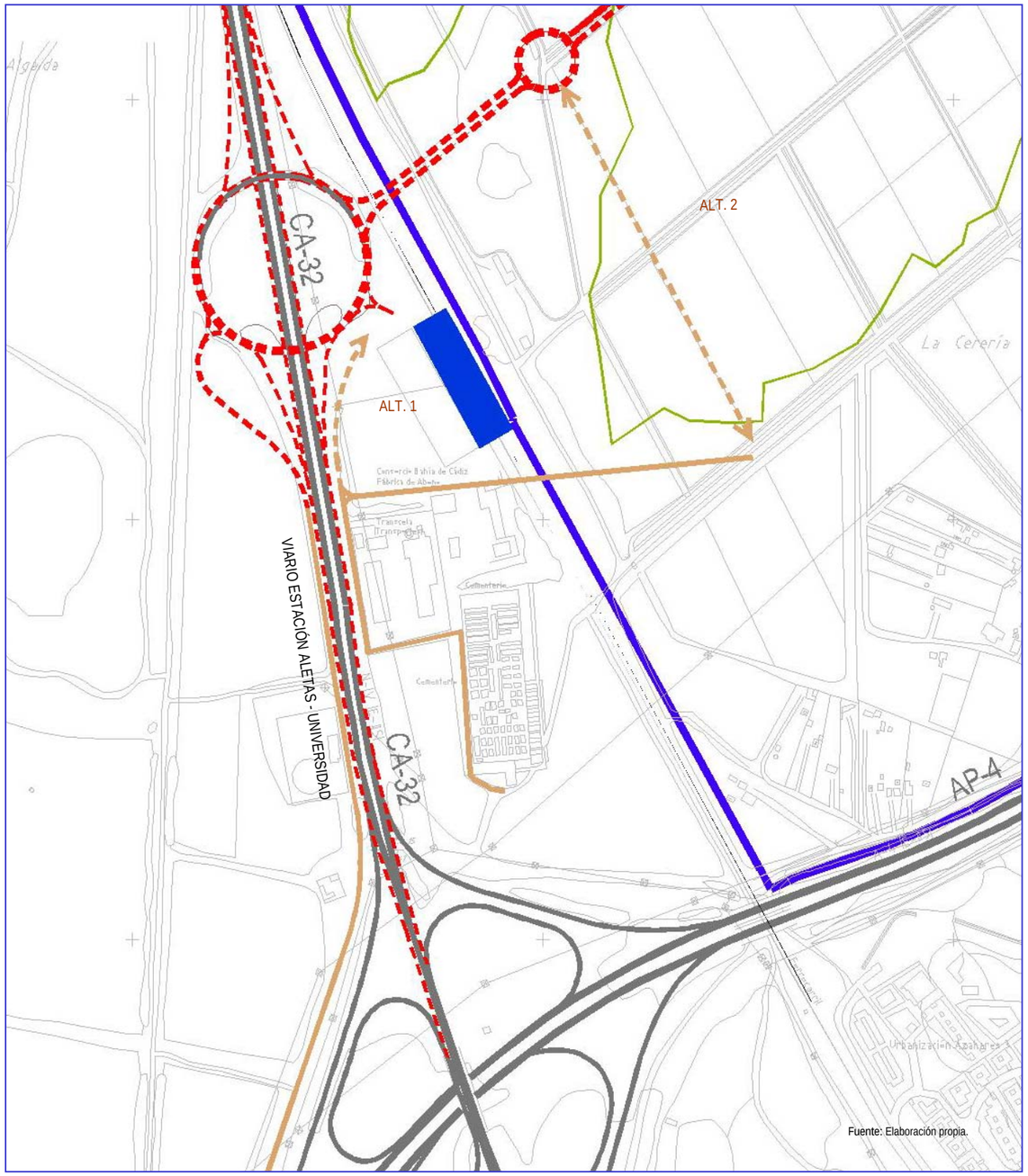
La Propuesta 3 del Acceso Oeste se basa en la sustitución del enlace actual por una glorieta elevada, aprovechando la estructura de paso existente, mejorando la funcionalidad del enlace y aumentando su capacidad. Su configuración permite acceder al ámbito siguiendo las direcciones de los canales de drenaje. Se plantea un nuevo paso sobre el ferrocarril para dar acceso a Las Aletas desde la glorieta, sirviendo como prolongación del viario Universidad-Aletas-Puerto Real. Con esta configuración, no será necesario el desdoblamiento del paso existente sobre el FF.CC., manteniéndose como acceso local desde Las Aletas a la zona situada entre la CA-32 y la vía férrea.

Al igual que la Propuesta 2, será necesario ensanchar la CA-32, añadiendo sendos carriles de trenzado en cada una de las calzadas hasta el enlace AP-4/CA-32. El tramo de trenzado generado en este caso es más generoso que en caso anterior, por lo que se favorece la fluidez de los movimientos entre ambos enlaces. Además se prevé la prolongación de los carriles de trenzado hacia e norte, hasta alcanzar el enlace CA-32/ A-4r, que podrá evitarse en el caso de que la longitud final de los los carriles de aceleración y deceleración del enlace sea tal que no interfieran con los movimientos de este nudo. La longitud total de los carriles de trenzado es de 2.600 m para el occidental y 2.370 m para el situado al este, siendo los tramos mínimos de trenzado de 460 (oeste) y 410 m (este). Las distancias de trenzado y la longitud de los carriles planteados se pueden comprobar en el plano adjunto a este documento.

El acceso a la estación de Las Aletas se realiza directamente desde la glorieta de enlace; para el acceso al cementerio se han barajado dos alternativas: la incorporación conjunta con el tráfico proveniente del aparcamiento de la estación (ALT.1); y el acceso a través de la estructura existente sobre el ferrocarril, desde el viario Universidad-Aletas-Puerto Real, que atraviesa el ámbito del Plan Especial (ALT.2).

También se ha previsto la adecuación del trazado de la carretera Universidad-Apeadero de Las Aletas hacia el oeste con el fin de facilitar los movimientos de enlace y fortalecer el eje “Universidad-Aletas-Puerto Real”.

PROPUESTA DE ACCESO OESTE. PROPUESTA 3



Fuente: Elaboración propia.

ACCESO OESTE. PROPUESTA 4

Esta solución se basa en la Propuesta 3, pero se elimina la necesidad de incluir un segundo paso sobre el ferrocarril.

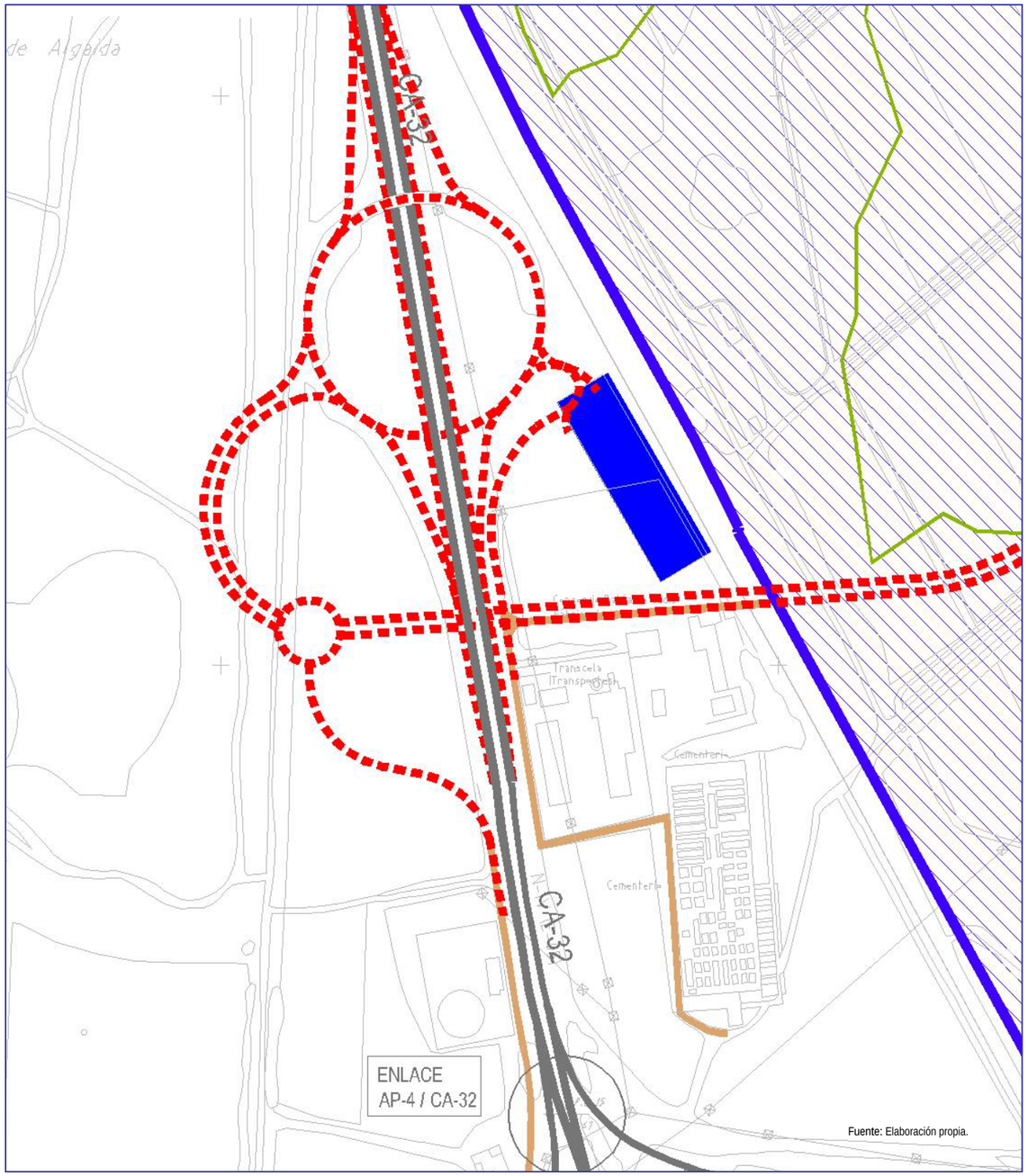
Se propone la realización de una glorieta elevada sobre la actual CA - 32, eliminado el enlace existente. Además de los tráficos de la CA-32, a esta glorieta se incorporarán, por el este, los procedentes de la Estación de Las Aletas y la zona situada entre la vía y la CA-32, y por el oeste, los procedentes de Las Aletas. Al incorporar los tráficos de Las Aletas por el frente occidental de la glorieta, se hace necesario un paso sobre la CA-32 para el viario de las Aletas, si bien, con esta solución se posibilita el acceso al viario estructurante a través de la estructura existente sobre el ferrocarril, que, necesariamente habrá que desdoblar.

Esta solución permite la independencia del Eje Universidad - Aletas - Puerto Real respecto del acceso a la CA-32 por medio de una segunda glorieta realizada al sur de la principal. De esta manera se posibilita el acceso desde el eje mencionado a la CA-32 pero se elimina la necesidad de atravesar el enlace al recorrer el eje.

Con la construcción de este enlace se mejora la comunicación en "Las Aletas" a través de la carretera CA - 32, aprovechando el enlace cercano AP - 4 / CA - 32 permitiendo la incorporación y salida desde desde la CA - 32 y AP - 4.

Así mismo se aumenta la funcionalidad del apeadero de "Las Aletas", debido a la incorporación de un acceso que parte de la glorieta elevada.

CROQUIS DEL ACCESO OESTE. PROPUESTA 4



Fuente: Elaboración propia.

Estudio de tráficos actuales y previsión de tráficos generados

La localización del ámbito de Las Aletas en un nudo viario de especial importancia, así como la magnitud de la actuación propuesta hacen necesario un análisis previo de la situación actual del tráfico del entorno.

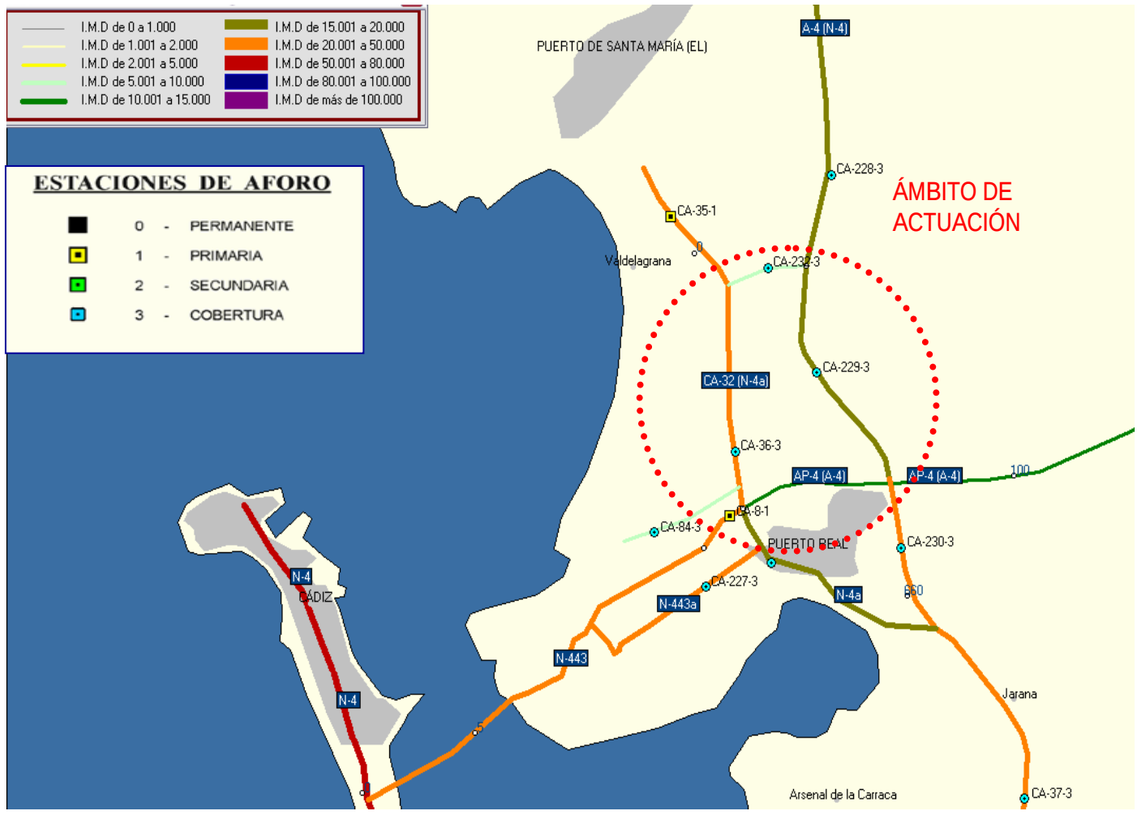
En el presente estudio se realiza una estimación del tráfico generado por el ámbito en función de la distribución de Áreas Funcionales y las actividades desarrolladas en cada una de ellas.

A partir de esta distribución y de la intensidad circulatoria generada, se establecerá la necesidad de los enlaces previstos, así como su nivel de funcionamiento una vez esté en servicio el área de Las Aletas.

Del estudio de las intensidades de tráfico del entorno del PE de "Las Aletas", se deduce que existe un elevado nivel de uso en las tres principales vías que rodean el ámbito:

- La CA-32 funciona como eje metropolitano, canalizando los desplazamientos entre El Puerto de Santa María y las demás localidades de la Bahía de Cádiz.
- La A-4 estructura el tráfico Cádiz-Jerez y, a partir de ahí, la gran mayoría de los desplazamientos hacia el interior de la península, así como el tráfico desde estos puntos hacia la costa occidental gaditana y la Bahía de Algeciras.
- La AP-4 presenta un nivel de servicio menor, funcionando como apoyo a la A-4, canalizando, fundamentalmente, los tráficos de largo recorrido hacia y desde el interior peninsular.

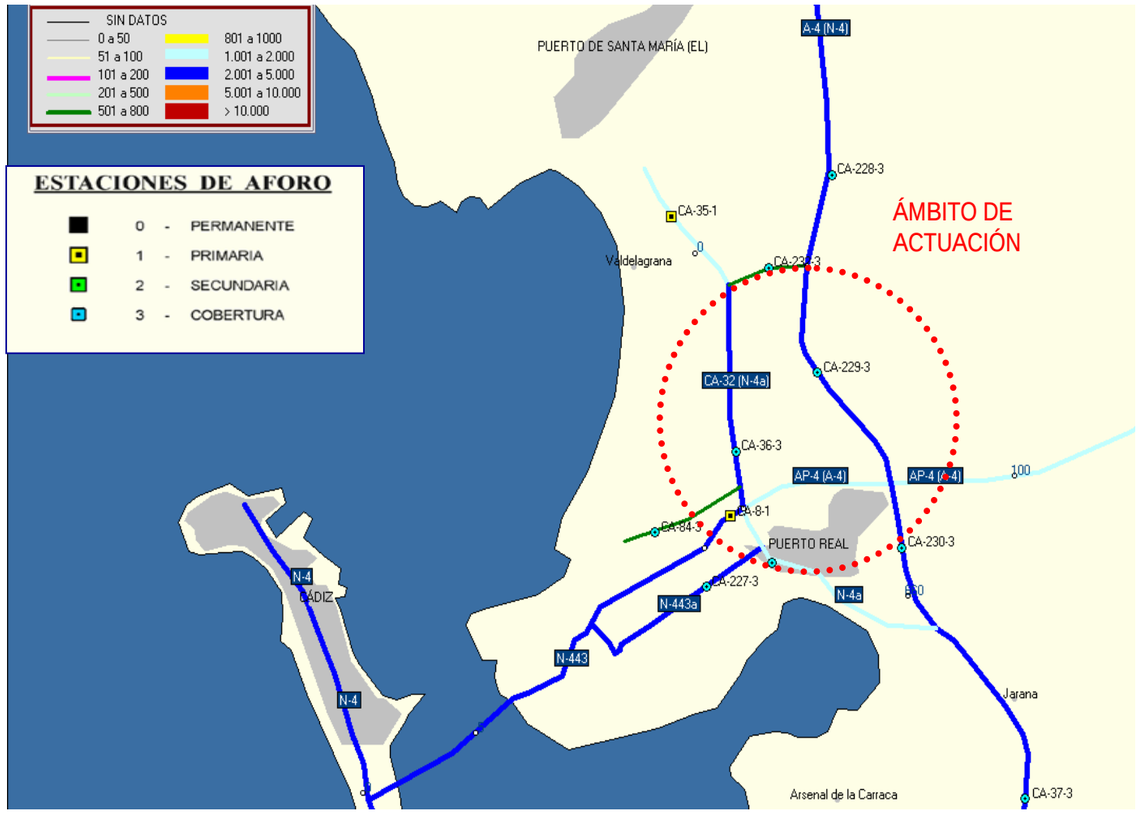
IMD TRÁFICO TOTAL AÑO 2004



Las intensidades de tráfico diarias y su distribución pueden apreciarse en la siguiente tabla, con los datos de las estaciones de aforo más cercanas al ámbito

–Mapa de Tráfico 2004-

IMD TRÁFICO PESADO AÑO 2004



Estación	Carretera	P.K.	Motos	Ligeros	Pesados	Total	Población
503	AP-4	103,96	86	12027	1746	13859	Jerez
229	N-IV (A-4)	666,8	173	17112	2101	19386	-
36	N-4a (CA-32)	659,6	441	33025	2072	35538	Puerto Real
232	N-4r	1	58	5737	705	6500	-

TRÁFICO GENERADO POR EL AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICO INTERMODAL

Edificabilidad	**0,30**	**m2c/m2**
Superficie edificada prevista	**476.700**	**m^2**
Rendimiento anual de naves en actividades industriales y logísticas	10	t/m^2
Movimiento anual de mercancías	**4.767.000**	**t**
Porcentaje de mercancía transportada por trailer	50	%
Porcentaje de mercancía transportada por camioneta	50	%
Porcentaje de trailers cargados en retorno	30	%
Porcentaje de camionetas cargados en retorno	40	%
Carga media de camioneta	4	t
Carga media de trailer	15	t
Nº de días de movimiento de mercancías anuales	250	días
Factor de rotación diario de vehículos ligeros por plaza de aparcamiento	1,2	ROTACIÓN RESULTANTE
Ratio m2 de superficie total construida por cada plaza de aparcamiento	100	m2/plaza
Número total de plazas de aparcamiento de ligeros	4.767	plazas
Tráfico de vehículos pesados		
Movimiento anual de mercancías	4.767.000	t
Total entradas de camionetas al año:	425.625	
Total entradas de trailers al año:	122.231	
Nº de días de movimiento de mercancías anuales	250	
Entrada diaria media en día laborable:		% sobre el total
Entrada diaria media de camionetas de reparto	1.703	78%
Entrada diaria media de camiones trailer	489	22%
Total entrada diaria media	**2.191**	
Tráfico de vehículos ligeros		
Superficie total construida	476.700	m2
Número total de plazas de aparcamiento de ligeros	4.767	
Utilización vehículo privado	80	%
Viajes diarios (Entradas + Salidas)	2,6	
Incremento por visitantes	20	%
Tráfico diario total de vehículos ligeros:	11.898	
Entrada media de ligeros en día laborable	**5.949**	

Accesos		
Entrada diaria media en día laborable de vehículos pesados:	2.191	
Entrada diaria media en día laborable de vehículos ligeros:	5.949	
Se supondrá que:		
Para los pesados el 90 % del tráfico pasa en las 3 primeras horas del día		
Para los ligeros: el 80% del tráfico pasa durante las 1,5 primeras horas del día, coincidiendo en horario con los pesados		
Y suponemos que los vehículos entran a lo largo de 12 horas,		
por lo que el 10% restante de pesados lo hará en 9 horas y el 20% restante de ligeros lo hará en 10,5 horas		
Entrada punta:	**3.830**	**veh/h**
Pesados	147	trailers
Pesados	511	camionetas
Ligeros	3173	ligeros
Vehículos ligeros que entran el resto del día que no son las 1,5 horas punta:	1.190	veh ligeros/resto día
Vehículos pesados que entran el resto del día que no son las 3 horas punta:	219	veh pesados/resto día
Suponiendo un funcionamiento durante 12 horas al día		
Entrada valle:	**138**	**veh/h**
El tráfico de salida lo suponemos concentrado en un 65% durante 3 horas		
Y suponemos que los vehículos salen a lo largo de 8 horas, por lo que el 35% restante lo hará en 5 horas		
Salida punta:	**1.764**	**veh/h**
Pesados	**106**	trailers
Pesados	**369**	camionetas
Ligeros	**1.289**	ligeros
Salida valle:	**570**	**veh/h**
La punta de salida se da por la tarde y la punta de entrada por la mañana.		
Se supone que las puntas de entrada y salida no coinciden en el tiempo.		

TRÁFICO GENERADO POR EL AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS. INCLUYENDO PARQUES DE ACTIVIDAD SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS.

Edificabilidad	**0,35**	**m2c/m2**
Superficie edificada prevista	**283.821**	**m^2**
Factor de rotación diario de vehículos ligeros por plaza de aparcamiento	1,6	ROTACIÓN RESULTANTE
Ratio m2 de superficie total construida por cada plaza de aparcamiento	50	m2/plaza
Nº de plazas de aparcamiento vehículos ligeros:	**5.676**	**plazas**

Tráfico de vehículos pesados		
Vehículos pesados por cada 1000 m2c	1,00	
Entrada diaria media en día laborable:	**284**	
Nº de días de movimiento de mercancías anuales	250	
Total entradas de vehículos pesados año:	70.955	

Tráfico de vehículos ligeros		
Superficie de usos terciarios construida	283.821	m2
Número de plazas de aparcamiento para usos terciarios	5.676	
Generación de viajes. Empleados		
Un empleado por:	100	m2
nº total de empleados	2.838	
Utilización vehículo privado	50	%
Viajes diarios (Entradas + Salidas)	2,5	
Personas por vehículo	1,2	
Incremento por visitantes	0	%
Tráfico diario total de vehículos ligeros:	2.956	
Generación de viajes. Clientes y visitantes		
Nº de cliente/visita por m2 por 6 días a la semana:	0,50	
nº total de clientes día	23.652	
Utilización vehículo privado	50	%
Viajes diarios (Entradas + Salidas)	2,0	
Personas por vehículo	1,5	
Incremento por visitantes	0	%
Tráfico diario total de vehículos ligeros:	15.768	
Tráfico diario de vehículos ligeros:	**18.724**	
Nº de días de movimiento de vehículos ligeros	312	
Tráfico anual de vehículos ligeros:	5.841.973	
Entrada media de ligeros en día laborable	**9.362**	

* Ver estimación de tráficos generados de Parques de Actividad Empresariales en la pagina siguiente

Accesos		
Entrada diaria media en día laborable de vehículos pesados:	284	
Entrada diaria media en día laborable de vehículos ligeros:	9.362	
Se supondrá que:		
Para los pesados el 90 % del tráfico pasa en las 2 primeras horas del día		
Para los ligeros: el 80% del tráfico pasa durante las 4 primeras horas del día, coincidiendo en horario con los pesados		
Y suponemos que los vehículos entran a lo largo de 10 horas,		
por lo que el 10% restante de pesados lo hará en 8 horas y el 20% restante de ligeros lo hará en 6 horas		
Entrada punta:	**2.000**	**veh/h**
Pesados	128	
Ligeros	1872	ligeros
Vehículos ligeros que entran el resto del día que no son las 4 horas punta:	1.872	veh ligeros/resto día
Vehículos pesados que entran el resto del día que no son las 2 horas punta:	28	veh pesados/resto día
Suponiendo un funcionamiento durante 10 horas al día		
Entrada valle:	**316**	**veh/h**
El tráfico de salida lo suponemos concentrado en un 65% durante 4 horas		
Y suponemos que los vehículos salen a lo largo de 8 horas, por lo que el 35% restante lo hará en 6 horas		
Salida punta:	**1.567**	**veh/h**
Pesados	**46**	trailers
Ligeros	**1.521**	ligeros
Salida valle:	**563**	**veh/h**
La punta de salida se da por la tarde y la punta de entrada por la mañana.		
Se supone que las puntas de entrada y salida no coinciden en el tiempo.		

TRÁFICO GENERADO POR EL AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS. INCLUYENDO PARQUES DE ACTIVIDAD EMPRESARIALES.

Edificabilidad	**0,35**	**m2c/m2**
Superficie edificada prevista	**192.354**	**m^2**
Factor de rotación diario de vehículos ligeros por plaza de aparcamiento	0,6	ROTACIÓN RESULTANTE
Ratio m2 de superficie total edificada por cada plaza de aparcamiento	100	m2/plaza
Número total de plazas de aparcamiento de ligeros	1.924	plazas

Tráfico de vehículos pesados		
Vehículos pesados por cada 1000 m2c	1,0	
Entrada diaria media en día laborable:	**192**	
Nº de días de movimiento de mercancías anuales	250	
Total entradas de vehículos pesados año:	48.089	

Tráfico de vehículos ligeros		
Vehículos ligeros por cada 1000 m2c	6	
Nº de días de movimiento de vehículos ligeros	250	
Total entradas de vehículos ligeros año:	288.532	
Entrada media diaria de ligeros	**1.154**	

* Ver estimación de tráficos generados de Parques de Actividad de Servicios, Dotaciones y equipamientos en la pagina anterior.

Accesos		
Entrada diaria media en día laborable de vehículos pesados:	192	
Entrada diaria media en día laborable de vehículos ligeros:	1.154	
Se supondrá que:		
Para los pesados el 90 % del tráfico pasa en las 3 primeras horas del día		
Para los ligeros: el 80% del tráfico pasa durante las 1,5 primeras horas del día, coincidiendo en horario con los pesados		
Y suponemos que los vehículos entran a lo largo de 12 horas,		
por lo que el 10% restante de pesados lo hará en 9 horas y el 20% restante de ligeros lo hará en 10,5 horas		
Entrada punta:	**673**	**veh/h**
Pesados	58	
Ligeros	616	ligeros
Vehículos ligeros que entran el resto del día que no son las 1,5 horas pur	231	veh ligeros/resto día
Vehículos pesados que entran el resto del día que no son las 3 horas pur	19	veh pesados/resto día
Suponiendo un funcionamiento durante 12 horas al día		
Entrada valle:	**24**	**veh/h**
El tráfico de salida lo suponemos concentrado en un 65% durante 3 horas		
Y suponemos que los vehículos salen a lo largo de 8 horas, por lo que el 35% restante lo hará en 5 horas		
Salida punta:	**292**	**veh/h**
Pesados	**42**	trailers
Ligeros	**250**	ligeros
Salida valle:	**94**	**veh/h**
La punta de salida se da por la tarde y la punta de entrada por la mañana.		
Se supone que las puntas de entrada y salida no coinciden en el tiempo		

TRÁFICO GENERADO POR EL AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO- TECNOLÓGICO

Edificabilidad	**0,35**	**m2c/m2**
Superficie edificada prevista	**392.175**	**m^2**
Factor de rotación diario de vehículos ligeros por plaza de aparcamiento	0,6	ROTACIÓN RESULTANTE
Ratio m2 de superficie total edificada por cada plaza de aparcamiento	100	m2/plaza
Número total de plazas de aparcamiento de ligeros	3.922	plazas

Tráfico de vehículos pesados		
Vehículos pesados por cada 1000 m2c	1,0	
Entrada diaria media en día laborable:	**392**	
Nº de días de movimiento de mercancías anuales	250	
Total entradas de vehículos pesados año:	98.044	

Tráfico de vehículos ligeros		
Vehículos ligeros por cada 1000 m2c	6	
Nº de días de movimiento de vehículos ligeros	250	
Total entradas de vehículos ligeros año:	588.263	
Entrada media diaria de ligeros	**2.353**	

Accesos		
Entrada diaria media en día laborable de vehículos pesados:	392	
Entrada diaria media en día laborable de vehículos ligeros:	2.353	
Se supondrá que:		
Para los pesados el 90 % del tráfico pasa en las 3 primeras horas del día		
Para los ligeros: el 80% del tráfico pasa durante las 1,5 primeras horas del día, coincidiendo en horario con los pesados		
Y suponemos que los vehículos entran a lo largo de 12 horas,		
por lo que el 10% restante de pesados lo hará en 9 horas y el 20% restante de ligeros lo hará en 10,5 horas		
Entrada punta:	**1.373**	**veh/h**
Pesados	118	
Ligeros	1255	ligeros
Vehículos ligeros que entran el resto del día que no son las 1,5 horas pur	471	veh ligeros/resto día
Vehículos pesados que entran el resto del día que no son las 3 horas pur	39	veh pesados/resto día
Suponiendo un funcionamiento durante 12 horas al día		
Entrada valle:	**49**	**veh/h**
El tráfico de salida lo suponemos concentrado en un 65% durante 3 horas		
Y suponemos que los vehículos salen a lo largo de 8 horas, por lo que el 35% restante lo hará en 5 horas		
Salida punta:	**595**	**veh/h**
Pesados	**85**	trailers
Ligeros	**510**	ligeros
Salida valle:	**192**	**veh/h**
La punta de salida se da por la tarde y la punta de entrada por la mañana.		
Se supone que las puntas de entrada y salida no coinciden en el tiempo		

TRÁFICO GENERADO POR EL AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL

En el Área Fucional 4. Medioambiental no se ha establecido edificabilidad,sin embargo, en la estimación del tráfico generado por esta área se ha tenido en cuenta una entrada diaria media en día laborable de 2 vehículos, suponiendo esto una entrada de vehículos pesados al año de 375.

En el caso de vehículos ligeros se considera una estimación de 250 días de movimiento de vehículos ligeros, suponiendo una entrada media diaria de ligeros de 60 vehículos.

Accesos		
Entrada diaria media en día laborable de vehículos pesados:	2	
Entrada diaria media en día laborable de vehículos ligeros:	60	
Se supondrá que:		
Para los pesados el 90 % del tráfico pasa en las 3 primeras horas del día		
Para los ligeros: el 80% del tráfico pasa durante las 1,5 primeras horas del día, coincidiendo en horario con los pesados		
Y suponemos que los vehículos entran a lo largo de 12 horas,		
por lo que el 10% restante de pesados lo hará en 9 horas y el 20% restante de ligeros lo hará en 10,5 horas		
Entrada punta:	**32**	**veh/h**
Pesados	0	
Ligeros	32	ligeros
Vehículos ligeros que entran el resto del día que no son las 1,5 horas pu	12	veh ligeros/resto día
Vehículos pesados que entran el resto del día que no son las 3 horas pu	0	veh pesados/resto día
Suponiendo un funcionamiento durante 12 horas al día		
Entrada valle:	**1**	**veh/h**
El tráfico de salida lo suponemos concentrado en un 65% durante 3 horas		
Y suponemos que los vehículos salen a lo largo de 8 horas, por lo que el 35% restante lo hará en 5 horas		
Salida punta:	**13**	**veh/h**
Pesados	**0**	trailers
Ligeros	**13**	ligeros
Salida valle:	**4**	**veh/h**
La punta de salida se da por la tarde y la punta de entrada por la mañana.		
Se supone que las puntas de entrada y salida no coinciden en el tiempo		

TABLA RESUMEN DE TRÁFICO GENERADO POR EL A.A.E. DE "LAS ALETAS"

	IMD Entrada (veh/día)				ENTRADA PUNTA (veh/h)		
	LIGEROS	PESADOS	% PESADOS	TOTAL	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICA INTERMODAL	5.949	2.191	26,92%	8.141	3.173	657	3.830
AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS	10.516	476	4,33%	10.992	2.488	185	2.673
AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO	2.353	392	14,29%	2.745	1.255	118	1.373
AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL	60	2	2,44%	62	32	0	32
TOTALIDAD PLAN ESPECIAL DE "LAS ALETAS"	18.879	3.061	13,95%	21.940	6.948	961	7.909

A partir de la estimación del volumen total de tráfico generado, se procede a su posible distribución según los enlaces propuestos. Para ello se estima la capacidad de atracción de cada uno de los accesos planteados, en función de la distancia al Área Funcional correspondiente así como del rango y dirección de la vía sobre la que se sitúan.

Se considera de forma independiente la atracción de vehículos ligeros y pesados, en función de los parámetros antes descritos.

AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICO INTERMODAL

Se ha interpretado que el acceso oeste canalizará la casi totalidad de los movimientos de vehículos pesados, repartiéndose el tránsito de ligeros entre los otros dos accesos principales, siendo mínima su influencia en los accesos locales (SUR-1 y SUR-2).

	LIGEROS	PESADOS
ACCESO ESTE	40%	20%
ACCESO OESTE	55%	80%
ACCESO SUR-1 y 2	4%	0%
ACCESO SUR-3	1%	0%

AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

Se ha interpretado que el acceso oeste canalizará un porcentaje elevado de los movimientos de vehículos pesados, repartiéndose el tránsito de ligeros entre los otros accesos principales, siendo mínima su influencia en los accesos locales (SUR-1 y SUR-2).

	LIGEROS	PESADOS
ACCESO ESTE	40%	30%
ACCESO OESTE	55%	67%
ACCESO SUR-1 y 2	2,5%	2%
ACCESO SUR-3	2,5%	1%

AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Se ha interpretado que el acceso este canalizará la casi totalidad de los movimientos de vehículos ligeros, repartiéndose el tránsito de pesados entre los otros dos accesos principales, siendo mínima su influencia en los accesos locales (SUR-1 y SUR-2).

	LIGEROS	PESADOS
ACCESO ESTE	60%	50%
ACCESO OESTE	25%	47%
ACCESO SUR-1 y 2	5%	1%
ACCESO SUR-3	10%	2%

AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL

Se considera que todo el tráfico generado mayoritariamente por esta área se canaliza a través del acceso oeste, tanto vehículos ligeros como pesados.

	LIGEROS	PESADOS
ACCESO ESTE	25%	40%
ACCESO OESTE	60%	60%
ACCESO SUR-1 y 2	5%	0%
ACCESO SUR-3	10%	0%

TABLA DISTRIBUCIÓN DE TRÁFICOS GENERADOS POR EL A.A.E. DE "LAS ALETAS"

AF-1 - ÁREA FUNCIONAL LOGÍSTICO INTERMODAL

	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	% PESADO
ACCESO ESTE	2380	438	2818	16%
ACCESO OESTE	3272	1753	5025	35%
ACCESO SUR-1 y 2	238	0	238	0%
ACCESO SUR-3	59	0	59	0%
TOTAL	5949	2191	8140	27%

AF-2 - ÁREA FUNCIONAL EMPRESARIAL, SERVICIOS, DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS

	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	% PESADO
ACCESO ESTE	4207	143	4349	3%
ACCESO OESTE	5784	319	6103	5%
ACCESO SUR-1 y 2	263	9	272	3%
ACCESO SUR-3	263	5	268	2%
TOTAL	10516	476	10992	4%

AF-3 - ÁREA FUNCIONAL PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	% PESADO
ACCESO ESTE	1412	196	1608	12%
ACCESO OESTE	588	184	773	24%
ACCESO SUR-1 y 2	118	4	122	3%
ACCESO SUR-3	235	8	243	3%
TOTAL	2353	392	2746	14%

AF-4 - ÁREA FUNCIONAL MEDIOAMBIENTAL

	LIGEROS	PESADOS	TOTAL	% PESADO
ACCESO ESTE	15	1	16	4%
ACCESO OESTE	36	1	37	2%
ACCESO SUR-1 y 2	3	0	3	0%
ACCESO SUR-3	6	0	6	0%
TOTAL	60	2	62	2%

DISTRIBUCIÓN ESPERADA DE TRÁFICO POR ENLACES

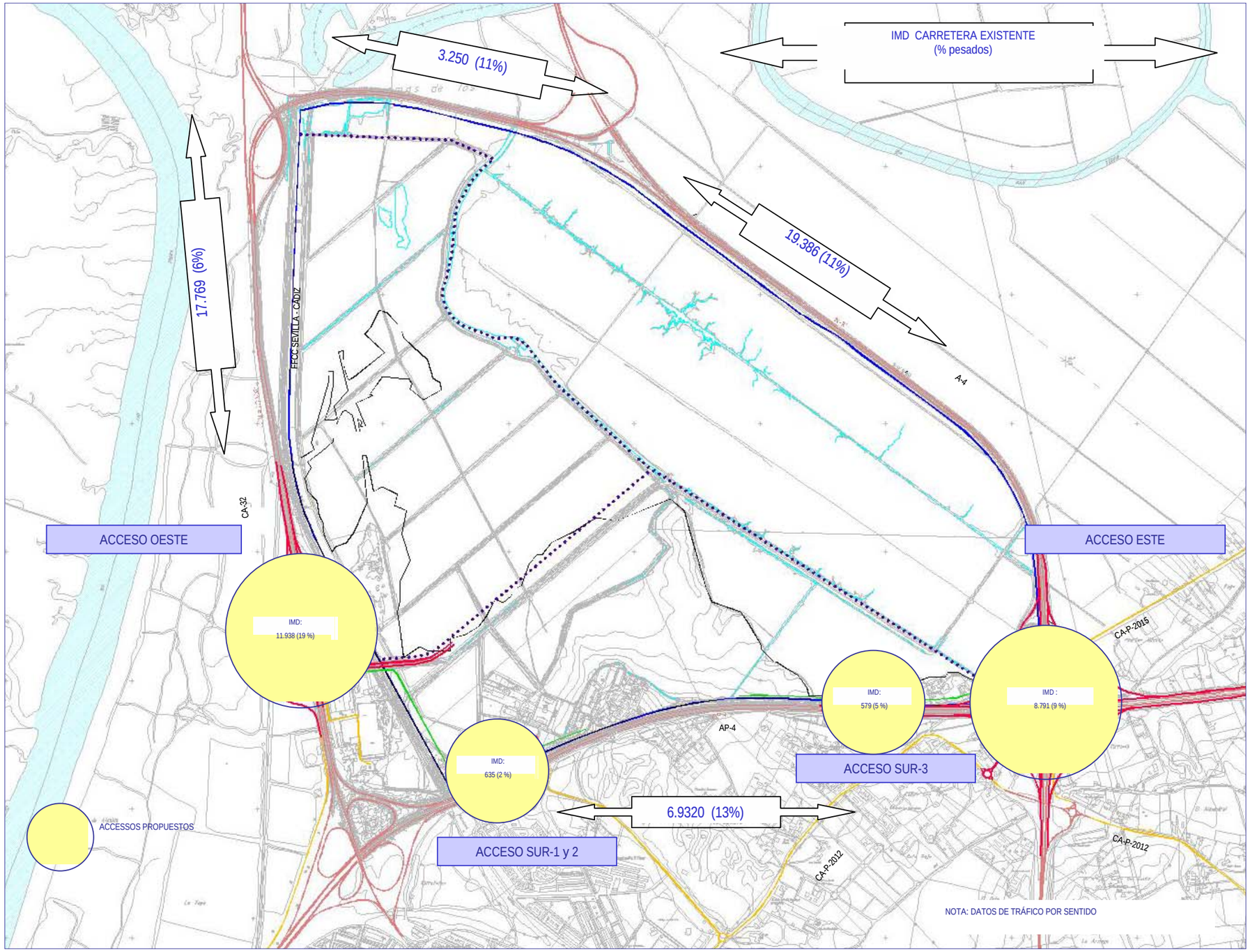
En función de la asignación de porcentajes de tráfico atraídos hacia cada uno de los enlaces proyectados en cada Área Funcional del ámbito, podemos establecer una distribución por enlaces de los valores de tráfico calculados en el estudio de generación de tráfico del ámbito:

	IMD Entrada (veh/día)				ENTRADA PUNTA (veh/h)		
	LIGEROS	PESADOS	% PESADOS	TOTAL	LIGEROS	PESADOS	TOTAL
ACCESO ESTE	8.013	778	9%	8.791	3.025	246	3.271
ACCESO OESTE	9.680	2.257	19%	11.938	3.446	706	4.152
ACCESO SUR-1 y 2	622	13	2%	635	252	5	257
ACCESO SUR-3	563	13	5%	576	224	4	228
TOTALIDAD PLAN ESPECIAL DE "LAS ALETAS"	18.878	3.061	14%	21.940	6.948	961	7.909

Como se puede apreciar en la tabla precedente, la distribución de tráfico en cada uno de los enlaces presenta características distintas para cada acceso planteado:

- El Acceso Oeste recoge una mayor intensidad de vehículos, siendo su ratio de vehículos pesados es mucho mayor, situándose muy por encima de la media.
- El Acceso Sureste recoge una intensidad de vehículos menor que el Acceso Oeste, siendo el segundo acceso en importancia de la actuación, si bien el porcentaje de vehículos pesados que lo utilizarán es mucho menor que la media del área de actuación.
- El Acceso Sur-1 y 2, se considera que ambos soportan en conjunto el global de tráfico estimado en ese punto, dado que direccionan el tráfico en el mismo sentido, conectando los mismos ejes viarios. Se configuran como enlaces locales a la actuación, siendo accesos de vehículos ligeros principalmente.
- El Acceso Sur-3, se configura como un enlace local a la actuación, siendo un acceso de vehículos ligeros principalmente.

GRÁFICO DE REPARTO DE TRÁFICOS DE "LAS ALETAS"



ANEXOS:

ANEXO 3. RECOMENDACIONES DE DISEÑO VIARIO Y APARCAMIENTO

ANEXOS:

ANEXO 4. CONSULTAS E INFORMES REALIZADOS CON LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y CON LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE SERVICIOS URBANOS

ANEXOS:

ANEXO 5. MEDIDAS DE CORRECCIÓN, CONTROL Y DESARROLLO AMBIENTAL DEL PLAN ESPECIAL DEL EIA.

* Se incluyen en este Anexo Las Medidas de Corrección, Control y Desarrollo, contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental (que se presenta conjuntamente con este Plan Especial).

Buenas Prácticas:

-Durante la ejecución de las obras, se tomarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad y producir las mínimas molestias, medidas tales como las siguientes:

* En los movimientos de tierras se realizarán riegos periódicos para evitar la movilidad y dispersión del polvo.
* La maquinaria propulsada por motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.
* El suelo de buena calidad arrancado se acopiará para posteriormente emplearlo en los espacios libres, zonas verdes y ajardinadas. El acopio se hará en montones que como máximo tendrán 2 metros de altura.
* Los residuos de obras serán conducidos a instalaciones de reciclaje y recuperación o si esto no es posible a vertederos controlados debidamente autorizados.
•A fin de salvaguardar las afecciones a las aguas durante las obras 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.

En relación a los Residuos:

El instrumento de desarrollo determinará las áreas para la localización de contenedores y determinará el número de los mismos de acuerdo con la Planificación Sectorial. El complejo contará con un Punto Limpio Industrial, con dimensión suficiente, donde se recojan los residuos específicos de estas instalaciones. Dicho Punto Limpio Industrial entrará en servicio antes de la puesta en carga de los suelos.

Respecto a los Residuos Peligrosos: caso de que se instalen actividades que generen residuos peligrosos, estos tendrán que ser gestionados por Gestores Autorizados de Residuos Peligrosos, en cuyo caso las empresas productoras tendrán que registrarse como productores de Residuos Peligrosos ante la Consejería de Medio Ambiente.

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 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 para todo el Sector, 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. 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 y dicha cuantía se indicará en la licencia de apertura.

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. Se recomienda que para este tipo de instalaciones se incluya como requisito para otorgar la licencia de apertura la necesidad de disponer de un medidor automático tras la depuración cuya información se traslade diariamente al Ayuntamiento.

En relación a la Adecuación Ecológica:

Los instrumentos de planificación y los proyectos 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. Como mínimo el 30% de los edificios incorporarán placas fotovoltaicas que cubran al menos el suministro de electricidad necesario para la iluminación de las mismas.

Se dispondrá 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.
Al menos, el 10 % de los edificios adoptarán medios constructivos propios de la arquitectura bioclimática.

En relación a la contaminación acústica:

A este respecto se estará a lo establecido en el Decreto 326/2003, de 25 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía en cuanto a la necesidad de realización de Estudios Acústicos.

Las instalaciones en todo caso deberán cumplir con los niveles a emisión de ruido aéreo en el exterior de las edificaciones (Nivel de Emisión al Exterior – NEE) establecidos en el Anexo I del mencionado Decreto 326/2003.

En relación al Paisaje:

El Planeamiento de Desarrollo incluirá un Proyecto de Integración Ambiental de los Canales de Desagüe e Integración Visual de la Actuación en el que se resuelva de modo preciso tanto la incorporación de los canales de desagüe a los espacios libres y sistemas de evacuación de pluviales como la integración perceptual de toda la actuación. Esta integración orientará el papel ambiental y visual de los Espacios Libres, incluirá la mejora y sustitución de vegetación alóctona por autóctona, la recuperación de la vegetación halófita y la correcta fachadización hacia las infraestructuras relacionales de la Actuación.

En relación a la Inestabilidad del Sustrato:

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 a la Inundabilidad:

Deberá realizarse un Estudio de Inundabilidad, con anterioridad a las figuras de desarrollo y ejecución, que esclarezca en detalle la dimensión del riesgo y determine las medidas precisas de corrección a acometer.

En relación a los espacios libres:

Independientemente de la restauración prevista en el Área Funcional Medioambiental AF-4 de la Actuación, la Propuesta de Ordenación no detalla las características del resto de Espacios Libres. Se propone, allí donde sea factible, la mejora y conservación de tipo extensivo de la cubierta vegetal y de los suelos hoy 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. El instrumento de desarrollo contendrá un "Inventario Cartográfico de la Vegetación Arbórea, Arbustiva y de las Formaciones Vegetales Hálófitas". Dicho inventario ha de servir para ajustar la propuesta de ordenación relativa a los Espacios Libres de manera que se conserven la mayor parte de los pies y formaciones valiosas.

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. Así se propone la plantación en zonas de características propias de marismas de matorrales halófitos con la inclusión de tarajes Tamarix spp., adelfas Nerium oleander e incluso acebuches Olea europaea var. sylvestris.

Se presenta seguidamente una lista indicativa de especies a emplear:
- *Limoniastrum monopetalum,*
- *Sabina negral Juniperus phoenicia turbinata,*
- *Arthorcnemum macrostachyum,*
- *Sosa Suaeda maritima,*
- *Salicornia Salicornia ramosissima,*
- *Almajo salado Sarcocornia fruticosa,*
- *Sapina S. perennis,*
- *Inula crithmoides,*
- *Halimione portulacoides,*
- *Limonium ferulaceum,*
- *L. narbonense,*
- *L. algarvense.*

Para las zonas más interiores del ámbito, fundamentalmente las ubicadas al Sur de características climatófilas se recomienda emplear, además de los tradicionales pinos piñoneros Pinus pinea, especies propias de la serie potencial del alcornocal como las siguientes:
- *Alcornoque Quercus suber,*
- *Acebuche Olea europaea var. sylvestris*
- *Algarrobo, Ceratonia siliqua.*
- *Madroño Arbutus unedo,*
- *Labiérnago Philyrea angustifolia,*
- *Lentisco Pistacia lentiscus,*
- *Coscoja Quercus coccifera,*
- *Aladierno Rhamnus alaternus,*
- *Jerguen Calicotome villosae,*
- *Esparraguera Asparagus aphyllus,*
- *Aulagas Ulex borgiae, Stauracanthus boivinii,*
- *Piruétano Pyrus burgaeana,*
- *Mirto Myrtus communis,*
- *Torvisco Daphne gnidium,*

-Olivilla Teucrium fruticans,
- Matagallo Phlomis purpurea.
- Candil Aristolochia baetica
- Palmito Chamaerops humilis.
- Romero Rosmarinus officinalis.
- Lavandas, Lavandula stoechas, L. multifida
- Jaras, Cistus ladanifer, C. salvifolius, C. crispus,
- Majuelo, Crataegus monogyna.
- Retamas, Retama monoesperna, R. sphaerocarpa.
-Durillo Viburnum tinus,

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 acometerá 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.

Además de las Medidas de tipo genérico antes enunciadas que sean de aplicación se han de adoptar las siguientes medidas correctoras:

Dado el carácter logístico del uso propuesto en el Área Funcional Logística Intermodal deberá facilitarse la entrada y salida de vehículos de la actuación a la red viaria con el fin de evitar congestiones, habilitándose nuevos accesos si fuera necesario.

Se incorporarán sistemas de iluminación que conlleven al ahorro energético. Se empleará para ello luminarias en base a los siguientes criterios:

- ❑ Se utilizarán luminarias de vapor de sodio, preferiblemente de baja presión, prescindiendo de las de vapor de mercurio.
- ❑ El diseño de los proyectores será de forma que se evite la emisión de luz directa hacia el cielo y los excesos en los niveles de iluminación (luz reflejada).
- ❑ A partir de media noche se reducirá el alumbrado, en base a la actividad de los distintos sectores, total o parcial, disponiendo del mínimo necesario.
- ❑ Se impedirá el uso de cañones de luz o láseres, el uso de lámparas de vapor de mercurio, los anuncios luminosos, y las lámparas de descarga a alta presión.

Los edificios a implantar tendrán en cuenta las condiciones bioclimáticas del entorno, de manera que el diseño de los mismos –orientación, formas constructivas, técnicas edificatorias y materiales a emplear- favorezca la eficiencia desde el punto de vista energético. Igualmente deberán cuidarse en su diseño especialmente los edificios y naves que ofrezcan fachadas al exterior evitando la utilización de colores o superficies que resulten muy llamativas. Se diseñarán con Sistemas de ahorro de Agua con el fin de reducir su consumo y optimizar el empleo del recurso. Estas se dotarán de griferías y cisternas diseñadas con sistemas de ahorro técnicamente eficaces.

Todos los nuevos tendidos eléctricos que se incorporen a los ya existentes, o que con la presente actuación requieran ser trasladados, deberán soterrarse para minimizar el impacto visual que estos suponen y eventuales afecciones a la avifauna.

En el caso de necesidad de baldeo de los Viales interiores se empleará el sistema a alta presión, con una mayor eficacia en el resultado y disminución del consumo de agua, utilizando, siempre que sea posible, agua depurada o no potable.

Sobre la propuesta de Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos, Área Funcional Científico-Tecnológico, Centro Integrado de Servicios e Infraestructuras Viarias:

- ▪ Deberá aplicarse un especial tratamiento en las fachadas y el diseño arquitectónico de los edificios ya que, dadas las alturas permitidas en estas Áreas, se convertirán, previsiblemente, en hitos visuales representativos de todo el complejo. Se cuidará muy especialmente el tipo de iluminación pública a fin de minimizar los efectos visuales negativos.
- ▪ Para los edificios se tendrán en cuenta las condiciones bioclimáticas del entorno, de manera que el diseño de los mismos favorezca la eficiencia desde el punto de vista energético. Del mismo modo se recomienda el empleo de sistemas de iluminación y grifería que favorezcan el bajo consumo de energía y agua.

Para evitar el impacto ocasionado por las Infraestructuras Viarias sobre los canales de desagüe principales deberá ajustarse el trazado viario a fin de que transcurra paralelo al canal afectado conservándose incluido en su totalidad en el Espacio libre contiguo.

En el caso del Equipamiento propuesto en el Área Funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos que se superpone a un tramo de canal principal considerado como área ambientalmente relevante se propone que la ordenación detallada de los Espacios Libres tenga como objetivo prioritario la inclusión de la mayor superficie posible de este canal en esta calificación asegurándose la conectividad de la red de canales y caños.

Son aspectos básicos objeto de control ambiental del desarrollo del Plan Especial los siguientes:

• Control en la protección de las áreas definidas Ambientalmente Relevantes, para la zona de la actuación.

• Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos en las futuras instalaciones y equipamientos a desarrollar. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros.

• Control de residuos sólidos y líquidos vertidos al terreno.

• Evitar encharcamientos y vertidos no controlados.

• Igualmente, vigilar el adecuado funcionamiento de los sistemas de abastecimiento y saneamiento de agua, a fin de limitar las pérdidas por fugas o mal funcionamiento, así como que los tendidos eléctricos a incorporar o modificar sean ubicados bajo tierra conforme a lo establecido por la legislación vigente.

• Control de los sistemas de ahorro energético y de agua en toda la actuación, así como de la adecuada implantación de las especies vegetales autóctonas en las áreas libres.

Con carácter general en la Prevención Ambiental (Calificaciones Ambientales, Informes Ambientales o Evaluaciones de Impacto Ambiental) de los instrumentos de desarrollo o de las actividades derivadas de este Plan Especial se contemplarán los siguientes aspectos aplicables en cada caso:

•La no alteración del régimen hidrológico y de la funcionalidad como red de desagüe en los casos que se afecte a canales o caños.

•La minimización de la afección a los pies arbóreos autóctonos y arbustos singulares.

•La incidencia paisajística de las acciones e Integración armónica de los usos propuestos con el medio físico sobre el que se localiza.

•La prioridad de uso en los espacios libres de las especies arbóreas y arbustivas autóctonas.

Se hará especial hincapié en el análisis de los efectos de las actuaciones sobre:

•La contaminación atmosférica, principalmente la acústica.

•El paisaje.

•Los recursos hídricos.

•La recuperación de la cubierta vegetal y la elección para la revegetación de especies autóctonas.

•La incorporación de medidas de ahorro energético y de ahorro y reciclaje de las aguas.

ANEXOS:

ANEXO 6. BASES DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA. DIRECTRICES.

PROPUESTA DE DIRECTRICES

La propuesta de directrices de integración paisajística se organiza en torno a dos conceptos básicos:

- Identidad basada en la integración entre los valores identitarios del medio físico y biótico y los nuevos usos productivos.
- Singularidad de la legibilidad del metabolismo urbano del espacio productivo y su enfoque modélico con capacidad demostrativa.

II.1. Directrices

1º El desarrollo del conjunto del ámbito deberá establecer una ordenación de elementos estructurantes (viario, redes de instalaciones, espacios públicos y elementos emblemáticos) que incorpore criterios de identidad territorial del espacio, propiciando la permanencia de rasgos paisajísticos que hagan reconocible su carácter de marisma trasformada para usos productivos y de soporte de actividades tradicionales.

2º La integración paisajística se resolverá a tres escalas:

a) A escala de Bahía, cuidando la altura de los edificios y la generación de perfiles que puedan generar distorsiones no deseadas en el conjunto. En este sentido se debe propiciar un desarrollo edificatorio no superior a los 15 metros, reservando las alturas superiores, nunca superiores a 30 metros, para edificios singulares que contribuyan a la materialización de la identidad de este ámbito. La determinación de esta singularidad debe realizarse mediante procedimiento expreso y reglado, con apoyo de análisis de incidencia paisajística que lo justifiquen.

b) A escala de entorno de Las Aletas, mediante la integración de este espacio en las unidades territoriales próximas: Parque Natural-Toruños, núcleo urbano de Puerto Real y marisma de Cetina. Para ello deben ser estudiadas las mejores opciones para favorecer las conexiones con las unidades territoriales colindantes y la percepción del ámbito como singular e integrado desde los ejes de consumo visual perimetrales:

- Las conexiones con los sistemas naturales próximos para lograr el mantenimiento de los procesos vivos de intercambio de aguas y de fauna; las conexiones con los espacios libres de Puerto Real, Parque de las Canteras, conexión con la marisma de Cetina y con el nudo este y con la preservación de una banda de espacios libre en las zonas de borde.
- La ordenación debe tratar de que la percepción de Las Aletas desde las autovías y ferrocarriles perimetrales sea la de un espacio donde conviven el paisaje de agua característico de la zona y el paisaje edificado con calidad y baja densidad de un espacio productivo moderno.

c) En la escala interior al ámbito mediante la convivencia entre elementos del sistema hídrico, caños y estanques, ligados a la dinámica general del ámbito de Bahía, parques lineales que refuerzan las señas de identidad de esta organización, caños de drenaje natural que pervivan en el escenario trasformado, etc, nodos de identidad en accesos y confluencias y mantenimiento de elementos constructivos de uso tradicional, molino de mareas y edificaciones salineras de la zona.

3º Los proyectos de integración paisajística de la ordenación de usos de cada **área funcional** adoptarán las siguientes directrices para su formulación específica:

a) La imagen final del espacio construido debe posibilitar el que se perciba el medio sustentador.

b) Serán componentes básicos de la imagen final, los caños de gestión actual de la marisma trasformada, los elementos constructivos propios de las explotaciones salineras propias de la Bahía y las láminas de agua.

c) Tanto en la ordenación, como en las infraestructuras y en las edificaciones se estudiarán fórmulas para favorecer el protagonismo escénico a los elementos relacionados con el metabolismo urbano y los más exigentes niveles de sostenibilidad. De esta forma, se tratarán de encontrar soluciones originales para que visualice como se ha optimizado el uso de recursos hídricos, o las instalaciones ligadas a su reutilización, la obtención de energía mediante fuentes renovables para autoconsumo, y el tratamiento óptimo de aguas residuales y otros residuos.

d) Igualmente se recomienda la adopción de medidas para que las redes que facilitan la movilidad en modos no motorizados (peatonales y carriles-bici) y el transporte público, ocupen posiciones resaltadas en los lugares de mayor incidencia visual y paisajística.

4º Los proyectos de integración paisajística **elementos estructurantes** tratarán de establecer criterios concordantes con los puntos anteriores para resolver de forma explícita y particular la relación con los ejes de consumo visual de las infraestructuras de transporte que discurren por los bordes: autopista AP-4, autovía A-4 y ferrocarril, y el tratamiento con criterios particularizados, más ligados al uso urbano multifuncional de la zona colindante con el núcleo urbano de Puerto Real.

5º En la configuración del sistema de **espacios libres** se procurará que se logre una integración del conjunto, descansando sobre este sistema estructurante la función principal de percepción del medio, otorgando identidad y singularidad, como espacio con cierta presencia de zonas húmedas y con vida, a los espacios y edificaciones productivas que se localizan en sus inmediaciones. En la resolución de los espacios libres ligados a las puertas de Las Aletas se estudiarán fórmulas para otorgarle realce al espacio de recepción con presencia de agua y el resto de los elementos componentes de identidad señalados.

6º En el proyecto de integración paisajística del **area funcional Logística Intermodal** se contemplan los siguientes criterios de integración:

a) En la zona de contacto con el Parque natural deberá ser contemplada una franja de anchura mínima de 100 metros para zona de espacio libre y de percepción del medio sin urbanizar.

b) En los ejes del sistema de espacios libres de articulación interior vinculante ligados a los caños, se estudiará la adopción de medidas para que los flujos de marea generen láminas de agua lineales, paralelas al viario, ligados a los ciclos de marea.

7º En el proyecto de integración paisajística del **area funcional Empresarial, Servicios, Dotaciones y Equipamientos** se contemplan los siguientes criterios de integración:

a) En la zona de contacto con el Parque natural deberá ser contemplada una franja de anchura mínima de 100 metros para zona de espacio libre y de percepción del medio sin urbanizar.

b) En la zona de contacto con Puerto Real deberá ser contemplada una franja de apertura entre la autovía y las edificaciones compuesta por una banda de espacio libre adosada a la autovía, el viario y un retranqueo de las edificaciones o de su separación para permitir la visión permeable del conjunto.

c)En la ordenación se contemplará la conveniencia de implantar tres elementos de conexión con Puerto Real apoyados con espacios públicos: parque lineal conectado peatonalmente con el Parque de las Canteras, parque lineal conectado con el nodo este y conexión con el nodo oeste.

8º En el proyecto de integración paisajística del **área funcional Parque Científico-Tecnológico** se contemplan los siguientes criterios de integración:

a) En la zona de contacto con la marisma de Cetina se contempla una franja de anchura de 100 metros con tratamiento y funcionamiento de espacio libre sin urbanizar.

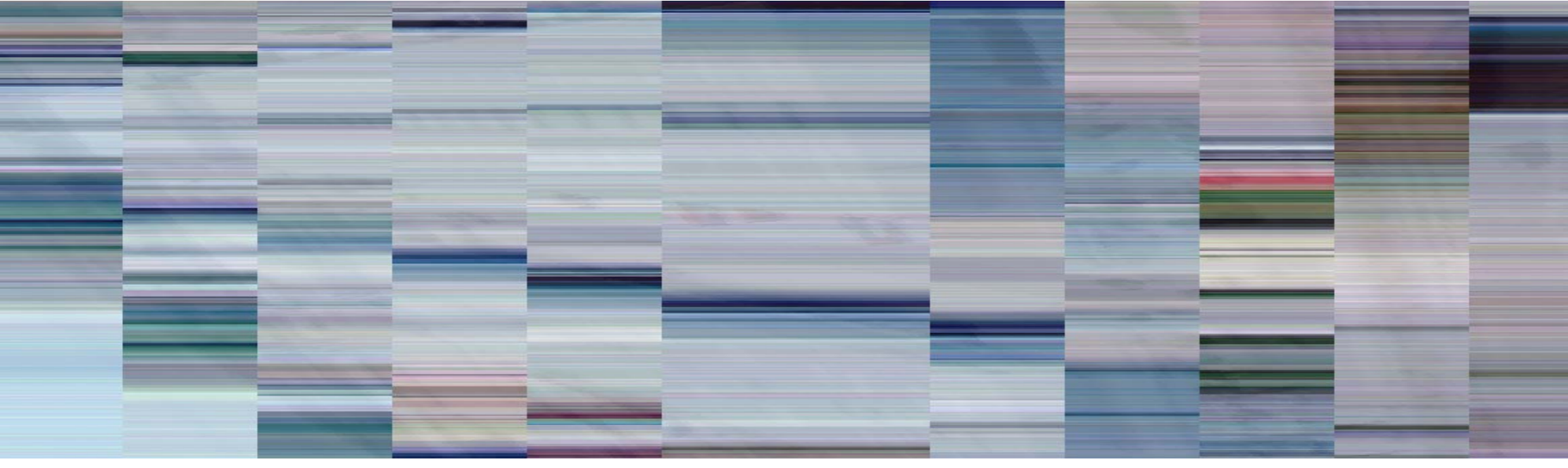
b) Parque lineal de conexión de la zona central de las Aletas con la zona marisma externa al ámbito, apoyado en el caño natural de drenaje.

Recomendaciones para el desarrollo del proceso

El proceso de maduración y formalización progresiva debe ir acompasado con una mayor definición de los criterios paisajísticos. A los distintos niveles de decisión del proyecto le corresponden distintas herramientas de análisis y distintos tipos de criterios paisajísticos para la formalización de proyectos.

Se identifican como **estudios posteriores** para apoyar el proceso de definición de la integración paisajística los siguientes:

- Texturas y materiales de las edificaciones.
- Análisis de valores sociales Puerto Real, Puerto de Santa María, Bahía de Cádiz
- Modelo digital del terreno de escala adecuada para la simulación en escala 1:500. Modelado de edificaciones próximas para construir simulaciones de relaciones volumétricas y formales en la frontera relacional entre Puerto Real y Las Aletas.

Asimismo se contempla la necesidad de abordar desarrollos posteriores de la integración paisajística, acompañando el desarrollo madurativo del conjunto de la operación y adaptando la formalización de criterios a las sucesivas escalas de definición y de ordenación de cmponentes:

- Criterios para el Area funcional
- Criterios para los elementos estructurantes
- Valoración de las propuestas de edificaciones emblemáticas