



PROYECTO DEL CENTRO INTEGRAL DE TRANSPORTE  
DE OIARTZUN

*Documento 1 – MEMORIA*



DOCUMENTO 1.- MEMORIA



## ÍNDICE

### DOCUMENTO1.-MEMORIA

- 1.- Antecedentes y objeto del proyecto
  - 1.1.- Antecedentes
  - 1.2.- Objeto
- 2.- Datos de partida
- 3.- Descripción del proyecto
  - 3.1.- Descripción general
  - 3.2.- Cartografía y topografía
  - 3.3.- Geología y geotecnia
  - 3.4.- Definición geométrica
  - 3.5.- Hidrología y drenaje
  - 3.6.- Movimiento de tierras
  - 3.7.- Sección estructural de los firmes
  - 3.8.- Estructuras
  - 3.9.- Alumbrado
  - 3.10.- Vigilancia y Control
  - 3.11.- Cierres
  - 3.12.- Señalización, Balizamiento y Sistemas de Contención.
  - 3.13.- Reposición de Servicios – Acometidas
  - 3.14.- Estudio Ambiental – Medidas Correctoras
  - 3.15.- Acceso a las Obras
  - 3.16.- Mantenimiento del aparcamiento en servicio – Fases de ejecución
  - 3.17.- Seguridad Vial
  - 3.18.- Programa de Trabajos
  - 3.19.- Expropiaciones e Indemnizaciones
  - 3.20.- Presupuesto de Inversión
  - 3.21.- Clasificación del Contratista
- 4.- Documentos de que consta el proyecto
- 5.- Conclusión

### ANEJOS

- Anejo 1.- Trazado Geométrico
- Anejo 2.- Drenaje
- Anejo 3.- Alumbrado
- Anejo 4.- Plan de Obra
- Anejo 5.- Gestión de Residuos
- Anejo 6.- Estudio de Seguridad y salud
- Anejo 7.- Justificación de Precios
- Anejo 8.- Plan de Control de Calidad



## 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO

### 1.1.- Antecedentes

La sociedad Bidegi, S.A, en su intención de mejorar las necesidades de los usuarios de las infraestructuras viarias de Gipuzkoa redactó el proyecto, complementario al proyecto de construcción del 2º cinturón de Donostia – San Sebastián para dotar a dicha infraestructura de un área que proporcionara servicio a los transportistas usuarios de la vía.

La puesta en servicio del llamado 2º Cinturón de Donostia- San Sebastián, ha contribuido a la mejora en el desplazamiento de un importante porcentaje del tráfico de pesados, En las condiciones obligadas de descanso al conductor de camión, es claro que uno de los servicios más necesarios es el estacionamiento de camiones, a pie de carretera, en emplazamiento cercano a la frontera francesa y con unas condiciones de seguridad y confort mínimas para la estancia. Tras el análisis de las posibilidades que existían a lo largo del 2º Cinturón de DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN para realizar un aparcamiento de camiones, se obtuvo como conclusión, que la ubicación óptima era la localizada dentro del término municipal de Astigarraga y entre el falso túnel de Txoritokieta y el túnel de Aginaztegi.

En Marzo de 2.014 la Diputación Foral de Gipuzkoa encargó la redacción de un Estudio para la construcción del Centro Integral de Transporte. En el citado Estudio se establecieron las valoraciones de las obras correspondientes al Centro Integral de Transportes, en función de:

La Fases de Ejecución (Primera Fase, y Posibles Segundas Fases).

Las Alternativas estudiadas para el Movimiento de Tierras

Las Alternativas estudiadas para la pavimentación

En 2017 la DFG encargó la redacción de un **Estudio de viabilidad del citado CIT de Astigarraga**. En un primer Informe, incluido en el citado estudio de viabilidad, se realizó la **actualización del Coste de Ejecución de la implantación del CIT** en Astigarraga previsto en el año 2014, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

a.- IPC de los años 2014 a 2017 y ajuste de los precios más significativos.

b.- Modificaciones en el diseño y valoración del CIT

c.- Incorporación al presupuesto de la Valoración del Edificio de Servicios

d.- Desglose de los presupuestos en las obras a realizar por la propiedad, y las obras que quedarían para el desarrollo y ejecución, de la empresa concesionaria (Instalaciones, edificio, seguridad...etc).

Una vez entregado en Febrero de 2018 el Estudio correspondiente al CIT de Astigarraga, la propiedad propuso el análisis de una nueva Alternativa en la que:

1.- EL CIT de Astigarraga daría servicio únicamente a los tráfico de la calzada dirección a Irún

2.- Para dotar de un CIT a la Calzada procedente de Irún, se procedería a modificar el diseño del aparcamiento de camiones existentes en el área de servicio de Oiartzun en la AP-8.

Esta nueva alternativa fue desarrollada y valorada en un nuevo Informe, que junto al Estudio de Viabilidad, fue entregado a la propiedad en marzo de 2018. La propiedad, una vez analizada la nueva alternativa, y tras la comparación de ésta con la propuesta inicial de generar un único CIT en Astigarraga, se decantó por la Nueva Alternativa.

### 1.2.- OBJETO

El Objeto del presente Documento es el desarrollo y valoración, a nivel de **Proyecto Constructivo**, del diseño establecido en el Estudio de Viabilidad, para el **Centro Integral de Transportes de Oiartzun**.

Dicho proyecto será complementado y necesariamente coordinado con la ejecución del Proyecto Constructivo de Instalaciones que resulte adjudicatario para la explotación del Centro Integral de Transportes. Dicho proyecto de instalaciones deberá ejecutarse en dos fases, a fin de manrener en todo momento garantizado el servicio de aparcamiento en sentido Bilbao/Gasteiz al menos con 180 plazas de vehículos pesados. Posteriormente se procederá a la pavimentación tanto de los viales como del aparcamiento.

Resulta obligada, por tanto, la coordinación del futuro explotador como del adjudicatario del presente proyecto.

## 2.- DATOS DE PARTIDA

La redacción del presente Proyecto ha partido del diseño previo incluido en el Estudio de Viabilidad (Marzo 2018),

## 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 3.1.- Descripción General y características generales del proyecto

El Centro Integral de Transportes proyectado constará de una **plataforma destinada al aparcamiento de vehículos pesados**, ubicada en la margen norte (Sentido Irún-Bilbao), junto a un edificio de restauración que da servicio a ambas calzadas de la autopista AP-8.

El **acceso desde la Calzada Irún-Bilbao** de la autopista AP-8 se realiza a través de los ramales existentes de conexión con la autopista. En este CIT de Oiartzun no hay **acceso desde la Calzada Bilbao-Irún** de la autopista Ap-8 para camiones.

Las características generales del Proyecto son:

.-4.2 Has de Superficie total

.- 5.470 m2 en viales de acceso

.- 16.220 m2 de aparcamiento con

.- 8.303 m2 de viales interiores

.- 1.125 m2 de itinerarios peatonales

.- 180 plazas de camiones

.- 9 plazas de autobuses

.- Aparcamiento disponibles durante la ejecución del CIT

Fase 1: 35 plazas de Camiones/autobuses con acceso sentido Irún-Bilbao

Fase 2: 100 plazas de Camiones/autobuses con acceso sentido Irún Bilbao

### 3.2.- Cartografía y Topografía

El desarrollo del proyecto se ha realizado sobre el levantamiento topográfico del ámbito, facilitado por la propiedad.

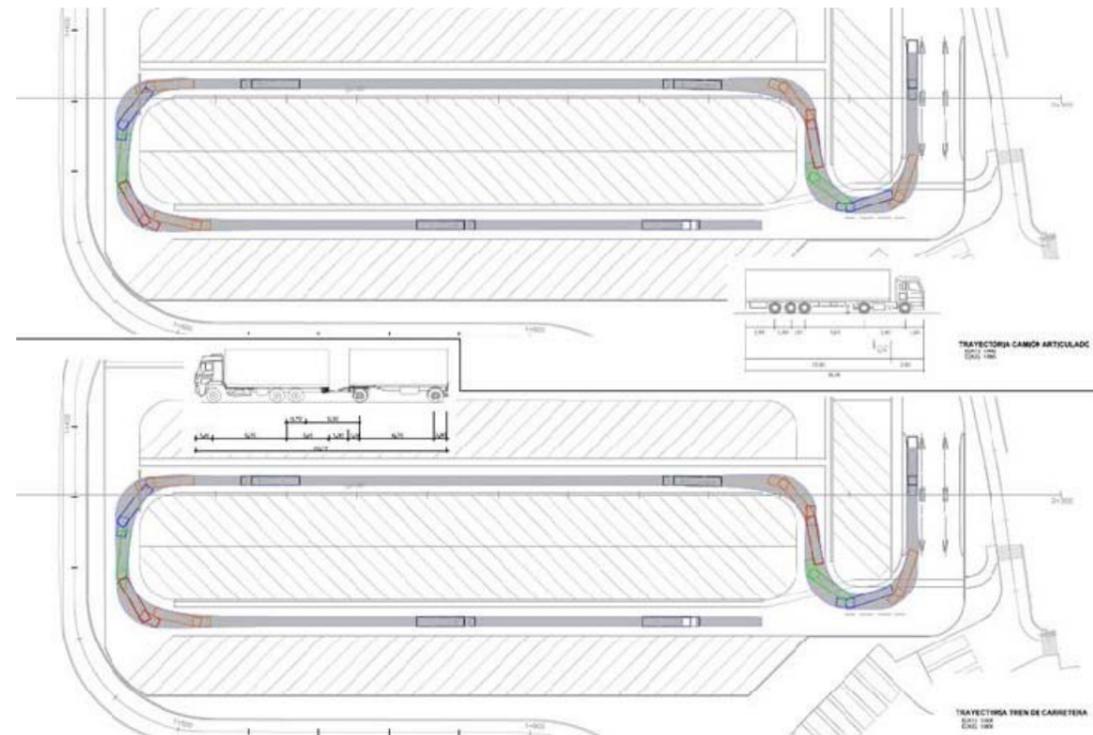
### 3.3.- Geología y Geotecnia

Los parámetros geotécnicos utilizados para el diseño de los taludes de excavación han sido obtenidos manteniéndose los taludes actuales.

### 3.4.- Definición Geométrica

La Definición Geométrica de los elementos que componen el CIT se divide en viales, y plataforma. El dimensionamiento del ramal de acceso, los pasillos interiores del aparcamiento, y la maniobrabilidad de las celdas de aparcamiento se han realizado en base a la experiencia observada en aparcamientos de similares características.

Con el fin de asegurar el buen funcionamiento de todos los elementos geométricos proyectados. Se ha procedido a verificar el tránsito de dos camiones tipo por el elemento del trazado de parámetros geométricos más reducidos. En la figura adjunta se refleja la zona barrida por dos vehículos tipos en el itinerario principal interior del aparcamiento.



En el Anejo 1 se adjuntan los listados de definición de los ejes generados

#### - Viales

Vial 1.- Se definido el vial que conecta los actuales accesos al aparcamiento de camiones desde la Calzada Irún-Bilbao, con el punto de control de entrada a la parcela dedicada al aparcamiento. Este vial de doble sentido rodea toda la nueva plataforma de aparcamiento.

Vial 2.- Se ha rectificado el acceso actual desde la calzada Bilbao-Irún, que en la actualidad conecta con una rotonda distribuidora, de forma que acceda únicamente al aparcamiento de la zona de restauración.

Ambos viales se complementan con sendas zona de estacionamiento de autobuses que se ubican en sobre-anchos ubicados en las proximidades de la zona de servicios.

#### - Plataforma

La plataforma para el aparcamiento de camiones, con **una capacidad de 180 plazas**, se apoya en las dos plataformas existentes, ubicadas a distintos niveles, conectadas mediante una nueva superficie intermedia, con una pendiente longitudinal del 1.6 %. Esta plataforma se ha definido mediante 3 ejes.

#### - Accesos

A la zona de aparcamiento de camiones solo se podrá acceder desde la Calzada Behobia-Bilbao. Desde la calzada Bilbao-Behobia se accederá únicamente a la zona de servicios.

### 3.5.- Hidrología y drenaje

Para el cálculo y dimensionamiento de los elementos de drenaje incluidos en el proyecto se han empleado los parámetros calculados a partir del método Gipuzkoa. En el anejo 2 se describe el proceso de cálculo y diseño de los elementos que componen la red del drenaje del proyecto, en la que se ha mantenido el punto actual de entrega del caudal drenado. La red de drenaje proyectada contará con un equipamiento para el tratamiento de escorrentías implantado antes de su conexión con la red actual

### 3.6.- Movimiento de tierras

La implantación del CIT en Oiartzun genera unas Excavaciones de 17.050 m<sup>3</sup> ( 6.760 en fase 1 y 10.290 en Fase 2), Todos los rellenos se formarán con materiales procedentes de préstamo o cantera. La medición desglosada de las excavaciones y rellenos se incluyen en las "Mediciones Auxiliares del proyecto". Los materiales obtenidos de la excavación serán utilizados en la formación de caballones de tierra y/o llevados a depósitos de inertes homologados.

### 3.7.- Secciones Estructurales de los Firmes.

#### 3.7.1.- Categorías de Tráfico

Para la definición de las secciones estructurales de los firmes se ha partido del dato facilitado por la propiedad (informes de aforos hasta el 2017) en el que se asigna una IMDp de 7.962 vehículos pesados por día en la ubicación del CIT de Oiartzun (estación de aforo 279- año 2017). Con el supuesto de que 1 de cada 4 de los 3.981 (7.962/2) pesados que discurren por la calzada dirección Bilbao de la AP-8 (995 vp/día) utilizan el aparcamiento, se obtiene que la categoría de tráfico correspondiente es TIB. (Categoría de Tráfico - Método simplificado con r= 4%)

### 3.7.2.- Dimensionamiento del Firme

El dimensionamiento del firme, se han establecido los siguientes criterios de partida:

- a.- Dado que el aparcamiento de camiones se apoya en gran parte de su superficie en el aparcamiento existente, se mantiene la tipología del firme existente. (Secciones Tipo 1.1. de la Norma para el Dimensionamiento de Firmes de carreteras del País Vasco)-
- b.- El dimensionamiento de los firmes en las zona en las que no se apoya en la zona pavimentada, se realizará apoyándolos en una explanada tipo EX2, obtenida mediante la extensión de 50 cm de S4 sobre una base de terreno adecuado (S1).
- c.- En el aparcamiento de camiones la sección del firme será uniforme, siendo la correspondiente a los tramos de mayor categoría de tráfico (T1B). La sección estructural de la zona de nuevo pavimento para todo el ámbito está formada por:

- . 25 cm de Zahorra Artificial
- . 26 cm de MB formada por:
  - .- 6 cm S-20 calizo
  - .- 8 cm S-20 calizo
  - .- 12 cm S-25 calizo

En las zonas en las que la plataforma del nuevo aparcamiento o del nuevo vial se apoya sobre las superficies de aparcamiento actuales, descontando las superficies ocupadas por aceras de hormigón, y un 20 % de previsión de zonas deterioradas, se ha previsto un fresado de la capa de rodadura y la extensión de dos capas de aglomerado con las que se alcance una sección de firme igual a la proyectada. Dado que la sección actual del firme está formada por:

- . 25 cm de Zahorra Artificial
- . 15 cm de MB formada por:
  - . 5 cm S-20 calizo
  - . 10 cm S-25 calizo

Tras el escarificado se extenderá una capa intermedia de regularización de 10 cm de S-20, y una nueva capa de rodadura de 6 cm de S-20. En la zona central de conexión entre las 2 superficies, en el afirmado de las aceras actuales y en el acondicionamiento de las zonas deterioradas, se implantará la sección completa T1B.

### 3.8.- Estructuras

La obra en proyecto no genera estructuras de entidad.

### 3.9.- Iluminación

En el Anejo 3 se adjunta la descripción de las características del alumbrado proyectado para el vial de acceso

Las canalizaciones correspondientes al alumbrado de los nuevos viales, partirán de la arqueta y cuadro de control facilitado por la propiedad. Todas las canalizaciones contarán con tubería de polietileno TPC de doble pared lisa interior y corrugada exterior, con diámetros variables (110 mm a 200 mm). El alumbrado se distribuirá en 2 circuitos, uno para el vial y otro para el alumbrado del aparcamiento.

En relación al alumbrado para el vial, tener presente que la configuración de control, debe tener regulación de 5 pasos, con posibilidad de que BIDEGI en cualquier momento pueda ir al registro de la luminaria y modificar el horario de entrada de cada nivel de alumbrado. Asimismo debe poder reducirse el flujo luminoso hasta el 50% de su valor nominal y vendrá configurada de fábrica para que el flujo luminoso sea:

- 100% en el arranque.
- 50% desde las 00:00 hasta las 06:00.
- 100% desde las 06:00 hasta el amanecer.

En el presupuesto del proyecto no se incluye: el cableado, los apoyos y/o columnas, las luminarias, los centros de transformación....etc, de la zona del aparcamiento de camiones y de las parcelas anexas.

### 3.10.- Vigilancia y Control

El diseño e instalaciones del sistema de Vigilancia y control no se incluye en el proyecto. El presupuesto del proyecto únicamente incluye las canalizaciones y arquetas que conectarán los distintos elementos de control con el centro de mando. Las canalizaciones estarán formadas por 2 tubos de 110 mm de diámetro TPC.

### 3.11.- Cierres

En el proyecto se incluye la reposición del cierre de la autopista formado por malla de triple torsión que envolverá todo el ámbito de la actuación. No se incluye en el proyecto los cierres internos de la zona de aparcamiento y del edificio de servicios.

### 3.12.- Señalización, Balizamiento, y Sistemas de Contención

En el proyecto se incluye únicamente la señalización correspondiente al vial de acceso y zona de aparcamiento. El proyecto no incluye los cambios de la señalización de la autopista Ap-8.

### 3.13.- Reposición de Servicios Afectados - Acometidas

En el proyecto no genera afecciones a servicios, salvo la reposición de la Iluminación, drenaje, red de agua y energía ya citados.

### 3.14.- Estudio Ambiental - Medidas correctoras

Si bien en el presupuesto del proyecto se ha incluido un capítulo referente a la integración ambiental (medidas correctoras, restauración y revegetación), el desarrollo completo de este apartado se realiza en el Documento independiente redactado por Haginpe S.L. denominado Documento Ambiental para solicitud de inicio de evaluación simplificada de impacto ambiental del PROYECTO CONSTRUCTIVO DE CENTRO INTEGRAL DE TRANSPORTE EN ASTIGARRAGA-OIARTZUN

### 3.15.- Acceso a las Obras

A la zona de obra se accederá desde la autopista.

### 3.16.- Mantenimiento del servicio del aparcamiento - Fases de Ejecución

Para el mantenimiento del servicio de la zona de aparcamiento se ha planteado la ejecución de la obra en dos fases.

- Primera Fase (Actuación en la explanada inferior y vial de acceso)

En la primera fase se actuaría en la ejecución del nuevo vial de acceso, la adecuación de la plataforma inferior a la que se accede desde la Calzada Behobia-Bilbao, y la ampliación del acceso a la zona de restauración desde la calzada Bilbao-Behobia. Durante esta fase quedará en servicio el aparcamiento al que se accede desde la calzada Bilbao-Behobia, y el acceso a la zona de servicios desde ambas calzadas.

- Segunda Fase (Actuación en la explanada Superior)

Una vez adecuada la plataforma inferior podrá entrar en servicio el aparcamiento al que se accede desde la calzada Behobia-Bilbao. Desde esta calzada se podrá acceder a la zona de servicios (vehículos y peatones) a través de un tramo de coexistencia con la velocidad limitada a 20 km/hora.

Desde la calzada Bilbao-Behobia únicamente se accederá a la zona de servicios (tal y como quedará definitivamente).

### 3.17.- Seguridad Vial

En el presente proyecto se han seguido las Normas y recomendaciones relativas a la seguridad vial en los aspectos relacionados con:

- El trazado
- La Señalización y Balizamiento
- Los Sistemas de Contención de Vehículos
- La Iluminación de Viales
- La protección de los Itinerarios peatonales (Zonas de aparcamiento, zonas de coexistencia).

### 3.18.- Plan de obra

En el Anejo 4 se adjunta el programa de trabajos establecido para la ejecución de las obras proyectadas, obteniéndose un plazo de 12 meses.

### 3.19.- Expropiaciones e indemnizaciones

Todas las actuaciones incluidas en el proyecto se desarrollan en terrenos de propiedad pública, por lo que no se generarán afecciones a parcelas particulares.

### 3.20.- Presupuesto de Inversión

### 3.20.1.- Presupuesto de las Obras

#### Presupuesto de Ejecución Material

01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	380.704,83 €
02	FIRMES Y PAVIMENTOS .....	1.676.495,07 €
03	DRENAJE .....	363.764,10 €
04	REDES DE SERVICIOS .....	56.087,20 €
05	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	28.163,27 €
06	ORDENACIÓN ESTÉTICA Y PAISAJÍSTICA .....	152.200,16 €
07	CERRAMIENTOS .....	11.628,60 €
09	SEGURIDAD Y SALUD .....	27.829,79 €
10	GESTIÓN DE RESIDUOS .....	120.534,61 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL..... 2.817.407,63 €**

13,00% Gastos Generales .....	366.262,99 €
6,00% Beneficio Industrial .....	169.044,46 €

Suma .....	3.352.715,08 €
21,00% IVA .....	704.070,17 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA..... 4.056.785,25 €**

### 3.20.2.- Presupuesto de Inversión

Presupuesto de las Obras .....	4.056.785,25 €.
--------------------------------	-----------------

### 3.21.- Clasificación del contratista

LA CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA PROPUESTA ES LA SIGUIENTE.

GRUPO G: VIALES Y PISTAS  
SUBGRUPO 4 OBRAS VIALES SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA ..... CATEGORIA 4

## 4.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

### DOCUMENTO 01.- MEMORIA

- 1.- Antecedentes y objeto del proyecto

- 1.1.- Antecedentes
- 1.2.- Objeto
- 2.- Datos de partida
- 3.- Descripción del proyecto
  - 3.1.- Descripción general
  - 3.2.- Cartografía y topografía
  - 3.3.- Geología y geotecnia
  - 3.4.- Definición geométrica
  - 3.5.- Hidrología y drenaje
  - 3.6.- Movimiento de tierras
  - 3.7.- Sección estructural de los firmes
  - 3.8.- Estructuras
  - 3.9.- Alumbrado
  - 3.10.- Vigilancia y Control
  - 3.11.- Cierres
  - 3.12.- Señalización, Balizamiento y Sistemas de Contención.
  - 3.13.- Reposición de Servicios – Acometidas
  - 3.14.- Estudio Ambiental – Medidas Correctoras
  - 3.15.- Acceso a las Obras
  - 3.16.- Mantenimiento del aparcamiento en servicio – Fases de ejecución
  - 3.17.- Seguridad Vial
  - 3.18.- Programa de Trabajos
  - 3.19.- Expropiaciones e Indemnizaciones
  - 3.20.- Presupuesto de Inversión
  - 3.21.- Clasificación del Contratista
- 4.- Documentos de que consta el proyecto
- 5.- Conclusión

**ANEJOS**

- Anejo 1.- Trazado Geométrico
- Anejo 2.- Drenaje
- Anejo 3.- Alumbrado
- Anejo 4.- Plan de Obra
- Anejo 5.- Gestión de Residuos
- Anejo 6.- Estudio de Seguridad y salud
- Anejo 7.- Justificación de Precios
- Anejo 8.- Plan de control de calidad

**DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS**

- 1.- Situación y Emplazamiento
- 2.- Estado Actual
- 3.- Definición Geométrica
  - 3.0.- Planta General
  - 3.1.- Planta de Definición
  - 3.2.- Perfil Longitudinal
  - 3.3.- Secciones Tipo
  - 3.4.- Perfiles Transversales

- 3.5.- Demolición
- 3.6.- Pavimentación
- 4.- Drenaje
  - 4.1.- Planta General
  - 4.2.- Detalles
- 5.- Alumbrado
  - 5.1.- Planta General
  - 5.2.- Detalles
- 6.- Abastecimiento agua potable
  - 6.1.- Planta General
  - 6.2.- Secciones tipo y detalles
- 7.- Energía Eléctrica
  - 7.1.- Planta General
  - 7.2.- Detalles
- 8.- Señalización y Balizamiento
  - 8.1.- Señalización Existente a Eliminar
  - 8.2.- Planta General
  - 8.3.- Detalles
- 9.- Cerramientos
  - 9.1.- Planta General
  - 9.2.- Detalles
- 10.- Vigilancia y Control
  - 10.1.- Planta General
  - 10.2.- Detalles
- 11.- Fases de ejecución
  - 11.1.- Planta general-Fase 1
  - 11.2.- Planta general-Fase 2
- 12.- Acceso a la obra

**DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**DOCUMENTO Nº4.- PRESUPUESTO**

**5.- CONCLUSIÓN**

El proyecto queda redactado con la suficiente justificación y definición, cumple los preceptos establecidos por la legalidad vigente..

Madrid, septiembre de 2018

Fdo.: Javier Torrico  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos