

ÍNDICE.

1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO.	2
1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO.	2
1.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.	2
1.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO HUMANO.	2
1.4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO.	5
2. VALORACIÓN DE LAS OPCIONES Y DE LOS IMPACTOS MANTENIDOS POR LA VÍA ACTUAL.	6
2.1. TABLAS RESUMEN DE LAS FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS AMBIENTALES AFECTADOS.	7
2.2. MEDIO FÍSICO.	10
2.3. MEDIO HUMANO.	13
2.4. MEDIO BIOLÓGICO.	17
3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OPCIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS.	18
4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.	20
5. CONCLUSIONES.	21
6. PLANO DE SÍNTESIS.	22

1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO.

1.1. ÁMBITO DE ESTUDIO.

El ámbito de estudio abarca la cuenca delimitada por el último trecho del río Sar, antes de su confluencia con el Río Ulla, los últimos codos de éste y su desembocadura en la Ría de Arosa, en el Océano Atlántico.

El marco político corresponde al límite entre las provincias de la Coruña, y Pontevedra, en los términos municipales de Padrón, Rois, Dodro, y Rianxo (Provincia de la Coruña), y los términos municipales de Pontecesures, Valga, Catoira y Villagarcía.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.

La sensibilidad del medio físico en el ámbito de estudio está relacionada fundamentalmente con el complejo hidrográfico – costero. La descripción territorial de las protecciones legales que amparan a los dominios públicos, sea el Dominio Público Hidrológico, como el Dominio Público Marítimo – Terrestre, así como las protecciones relacionadas (protección municipal de litoral y protección municipal de cauces y riberas) recogidas en el Planeamiento Urbanístico de los municipios situados en las márgenes del Río Ulla, son una base suficiente para comprender la afección sobre el medio ambiente físico.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO HUMANO.

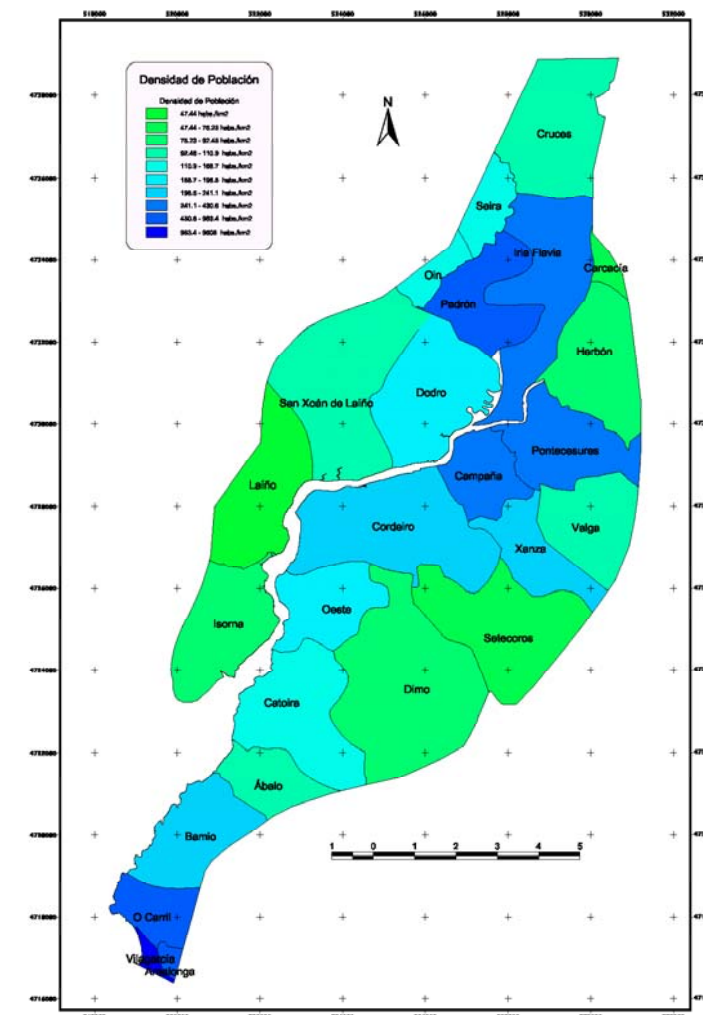
El medio ambiente humano, considera aquellos factores que influyen en la calidad de vida de la población presente en la zona, así como aquellos recursos o valores sociales, culturales, y urbanísticos.

1.3.1. CALIDAD DE VIDA.

Actualmente se han detectado impactos mantenidos sobre la calidad de vida de los núcleos de población del ámbito de estudio.

Ruido.

La proliferación de núcleos sobre las zonas próximas a la Vía Actual en los T.T.M.M. de Catoira, Pontecesures y Padrón mantienen niveles de ruido ambiental severos. Las zonas de mayor densidad de población son las zonas situadas en la depresión fluvial del río Ulla, y hacia el Este de Padrón.



Pasos a nivel.

La existencia de 33 pasos a nivel, causados por la vía actual, entre los T.T. M.M. de Villagarcía y Padrón se consideran impactos ambientales severos; cada uno de estos pasos representa una posibilidad de impacto sobre la seguridad vial.

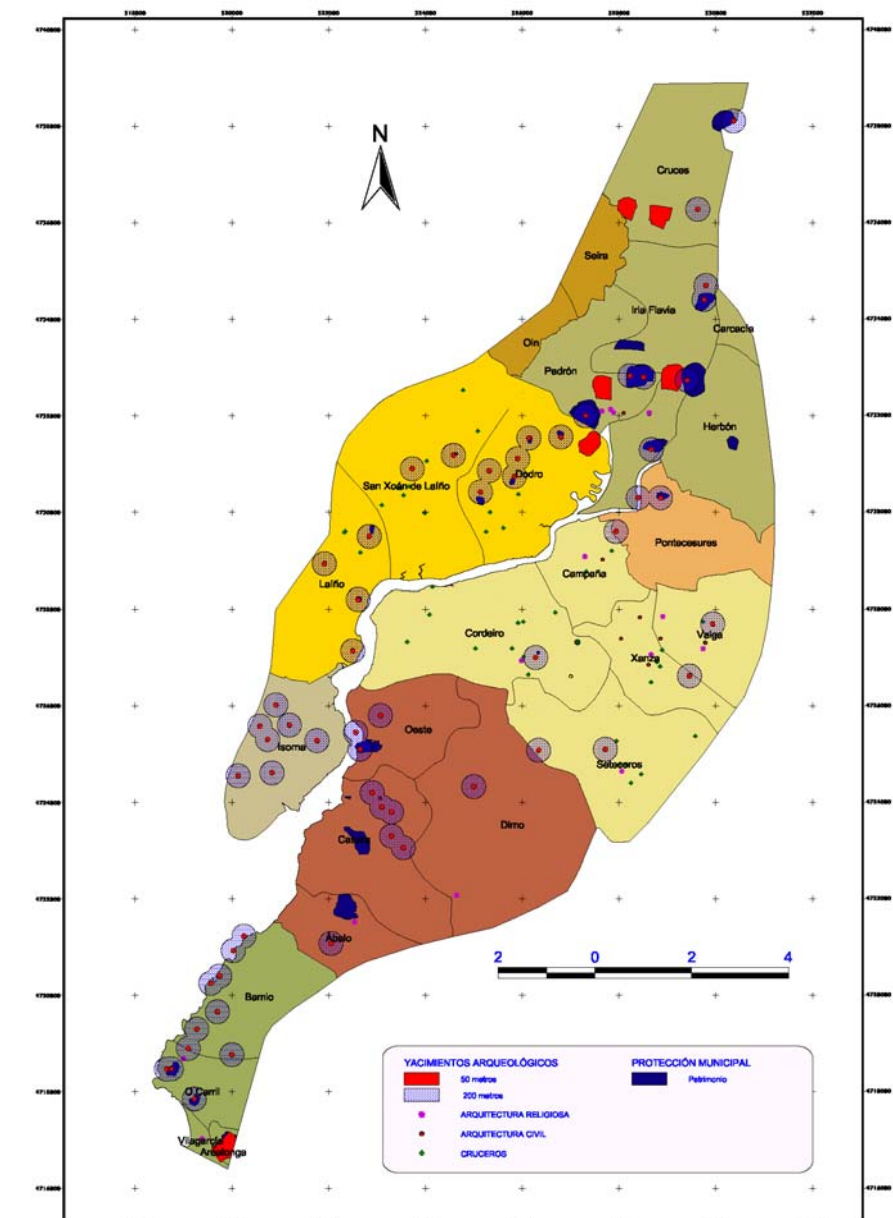
1.3.2. RECURSOS CULTURALES.

Dentro de los recursos culturales, se han identificado diferentes zonas de sensibilidad:

- Protección municipal de Patrimonio Histórico – Cultural.
- Protección por presencia de Patrimonio Arqueológico.
- Protección por presencia de otros elementos culturales.
- Bienes de Interés Cultural.

Es destacable la extensa presencia de patrimonio Cultural por todo el ámbito de estudio, que tiene su mayor densidad en la zona sur del Término Municipal de Padrón, y en Pontecesures. También es sobresaliente la cantidad de yacimientos existentes en la costa de Villagarcía.

Respecto al estado del patrimonio cultural, cabe destacar que el impacto mantenido por la vía férrea actual, afecta gravemente a diversos elementos del Patrimonio Cultural, entre otros se destaca la ocupación de Bienes de Interés Cultural en Padrón, y la ocupación de zonas de Protección Integral de Patrimonio Arqueológico, en la costa de Villagarcía.



1.3.3. VALORES URBANÍSTICOS.

Se ha caracterizado el territorio según el planeamiento actual, y se ha hecho una simplificación que permitiese equiparar las diversas clases de suelo definidas en cada documento utilizado. Los documentos estudiados han sido:

TÍTULO	MUNICIPIO	ESTADO	ESTUDIO	FECHA
NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DE RIANXO	RIANXO	VIGENTE	UTILIZADO	1985
NORMAS SUBSIDIARIAS MUNICIPALES DE PLANEAMIENTO DODRO	DODRO	VIGENTE	NO UTILIZADO	1977
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL	DODRO.	DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL	UTILIZADO	2000
REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA DE PADRÓN.	PADRÓN	VIGENTE	UTILIZADO	1994
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE VILLAGARCIA DE AROSA.	VILAGARCÍA DE AROUSA	VIGENTE	UTILIZADO	2001
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DEL CONCELLO DE VALGA	VALGA	VIGENTE	UTILIZADO	1998
NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DE PONTECESURES.	PONTECESURES	VIGENTE	UTILIZADO	1991
REVISIÓN Y ADAPTACIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DEL AYUNTAMIENTO DE CATOIRA	CATOIRA	VIGENTE	UTILIZADO	1990
PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL	ROIS	DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL	UTILIZADO	2001

Después del análisis del planeamiento existente, se ha llegado a la conclusión de que la presencia de la Vía Actual limita gravemente el crecimiento y ordenación urbanística de las poblaciones más importantes de los municipios.

- Vilagarcía de Arousa.

- Padrón.
- Pontecesures.

1.3.4. VALORES PAISAJÍSTICOS.

El valor del paisaje en el ámbito de estudio está ligado a la presencia del Río Ulla y su relieve natural, singularmente abierto que se revela en su desembocadura; el reconocimiento como espacio natural de la zona por parte del legislador, es una expresión del valor que para la sociedad representa el ámbito.

Otros valores quizá secundarios, por su menor extensión o menor visibilidad, son las numerosas zonas monumentales existentes, sobre todo en los municipios de Padrón y Pontecesures.

Por otro lado las zonas potencialmente sensibles a las alteraciones en el paisaje, o zonas de observación, se han considerado las zonas habitadas, las zonas protegidas municipalmente de vistas, y los miradores más importantes.

La interpretación y extensión de los valores mencionados asociados al paisaje, pueden observarse en el Mapa temático de Paisaje.

La vía actual no puede considerarse que resulte en un impacto paisajístico grave, dado que discurre por una zona baja, y el efecto de los desmontes y terraplenes ha revertido con la vegetación surgida desde la ejecución de la obra.

Por otro lado, el paso de la vía actual por zonas densamente habitadas, repercute en una afección estética de notable importancia.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO.

Se ha realizado un análisis de los elementos más representativos del medio biológico presentes en la zona de estudio, incluyendo los factores:

- Espacios Naturales.
- Fauna.
- Vegetación.

Se han identificado como representantes más significativos del medio biológico, los espacios naturales protegidos en la zona:

- Espacios naturales en régimen de protección especial, de la Xunta de Galicia, e incluidos propuesta Gallega a la Red Natura (E.N. ULLA – DEZA).
- Espacios naturales protegidos por las Normas Subsidiarias de las Cuatro Provincias de Galicia, (E.N. FOZ DEL ULLA).
- Espacios naturales protegidos por la normativa municipal de los ayuntamientos de Dodro y Valga.

Se consideran las protecciones existentes como expresión de la sensibilidad social a los valores más significativos del medio natural, hábitat en el que se desarrollan las poblaciones de representantes en cierta medida de la situación ecológica potencial del ámbito de estudio.

Además, se han hecho estudios específicos de hábitat, fauna, y vegetación; se han determinado zonas por tipos de hábitat, y en base a los hábitat definidos se ha evaluado la sensibilidad de la fauna y vegetación existente.

De acuerdo con la zonación establecida, se han determinado zonas de diferente valor y sensibilidad entorno a los corredores utilizados en las opciones de estudio. Los resultados puede observarse en los diferentes planos:

- Planos de hábitat.
- Planos de fauna.
- Planos de vegetación.
- Planos de espacios naturales.



2. VALORACIÓN DE LAS OPCIONES Y DE LOS IMPACTOS MANTENIDOS POR LA VÍA ACTUAL.

A partir de los datos disponibles, se evalúan las opciones desde los tres puntos de vista más relevantes para el medio ambiente:

- Perspectiva del medio físico.
- Perspectiva del medio biológico.
- Perspectiva del medio humano.

Se han valorado los elementos del medio posiblemente afectados en cada opción, de acuerdo con la identificación realizada en las fichas.

Además, se han incorporado otros aspectos ambientales que pudieran servir en el análisis multicriterio para discriminar entre las dos opciones. A partir de estos datos, se han incorporado a dicho análisis, los elementos y factores medio ambientales.

2.1. TABLAS RESUMEN DE LAS FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS AMBIENTALES AFECTADOS.

		OPCIÓN COSTA																																
TRAMO	SUBTRAMO	MEDIO FÍSICO											MEDIO HUMANO											MEDIO BIOLÓGICO										
		GRANDES DESMONTES	GRANDES TERRAPLENES	GRAN VOLUMEN DE EXCEDENTES	GRAN VOLUMEN DE PRÉSTAMOS	LECHO MARINO	DESLINDE DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO - TERRESTRE	SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DEL DPM-T	PROTECCIÓN MUNICIPAL DE LITORAL	LÍNEA DE SERVIDUMBRE	LÍNEA DE POLICÍA DEL DPH	PROTECCIÓN MUNICIPAL DE CAUCES	EXISTENCIA DE GRANDES INFRAESTRUCTURAS	ELEMENTOS AFECTADOS MEDIO FÍSICO	NIVEL DE RECEPCIÓN ACÚSTICA	MOLESTIAS ESTÉTICAS	E1PROPIACIÓN	PERMEABILIDAD DEL TERRITORIO ENTRE ZONAS HABITADAS	YACIMIENTOS DE PATRIMONIO CULTURAL	BIENES DE INTERÉS CULTURAL	PASO POR ZONAS URBANAS	PASO POR ZONAS URBANIZABLES	POBLACIONES PRESENTES	POBLACIONES EN CRECIMIENTO	E1PLOTACIONES DE ACUICULTURA		PERMEABILIDAD ENTRE ZONAS HABITADAS Y DE E1PLOTACIÓN	ELEMENTOS AFECTADOS MEDIO HUMANO	ESPACIO NATURAL ULLA DEZA	ESPACIO NATURAL FOZ DEL ULLA	PROTECCIÓN MUNICIPAL	ZONAS DE ELEVADO VALOR ECOLÓGICO	ELEMENTOS AFECTADOS MEDIO BIOLÓGICO	
OCI-1	1												0	1	1	1	1	1		1	1	1		8									0	RESUMEN TRAMO OCI-1
OC-2	1												0	1										6									0	
OC-2	2						1	1					2		1	1	1	1	1					9									0	
OC-2	3						1	1		1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10									0	
OC-2	4	1		1			1	1	1				5			1		1			1		5									0		
OC-2	5	1		1			1	1	1				5	1	1						1		4	1								2		
OC-2	6			1			1	1	1				4		1								2	1								2		
		2	0	3	0	0	5	5	3	1	1	1	0	21	4	5	4	3	5	0	4	6	4	4	0	5	44	2	0	0	2	4	RESUMEN TRAMO OC-2	
OC-3	1						1	1	1				3	1	1	1							4	1								2		
OC-3	2					1	1	1	1				4	1	1	1							3	1								2		
OC-3	3	1		1									2					1					1									0		
OC-3	4		1		1							1	3	1	1	1		1					4		1	1						2		
OC-3	5		1		1					1	1	1	6		1								1									0		
		1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	18	3	3	3	0	2	0	0	0	0	13	2	1	1	2	6	RESUMEN TRAMO OC-3				
OCI-4	1		1		1					1	1	1	1	6	1	1	1	1			1	1	1	8								1		
OCI-4	2	1		1									3		1	1	1	1	1				1									0		
OCI-4	3		1		1								1	3	1	1	1	1	1				5									0		
OCI-4	4	1		1									1	3				?					0									0		
OCI-4	5												1	1	1	1	1		1		1	1	8									0		
OCI-4	6			1									2										0									0		
OCI-4	7		1		1					1	1	1	5	1	1			1	?		1	1	1	1	1							0		
OCI-4	8	1			1								2						?				0									0		
OCI-4	9		1		1								2	1	1	1	1	1				1	6									0		
OCI-4	10	1		1									2								1		1									0		
OCI-4	11		1		1					1	1	1	5										0								1	1		
OCI-4	12	1	1							1	1	1	5						1				2									0		
OCI-4	13			1									1	1	1		1	1				1	5									0		
OCI-4	14									1	1	1	3	1	1	1	1					1	6									2		
		6	4	7	0	0	0	0	0	5	5	5	6	43	7	6	7	5	3	0	4	3	6	5	0	4	50	0	0	0	2	4	RESUMEN TRAMO OCI-4	
		8	8	9	1	7	7	5	7	7	7	8	82	15	15	15	9	11	0	9	10	11	9	1	10	115	4	1	1	6	14	RESUMEN TOTAL		

2.2.MEDIO FÍSICO.

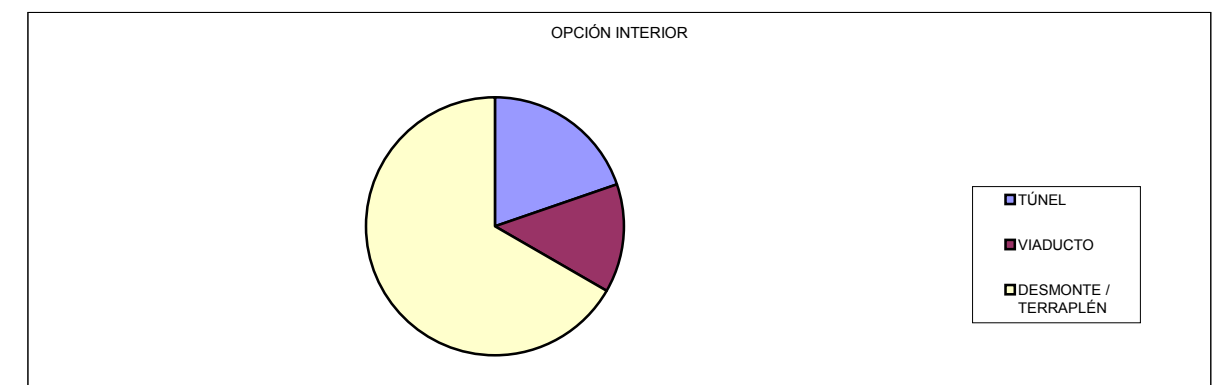
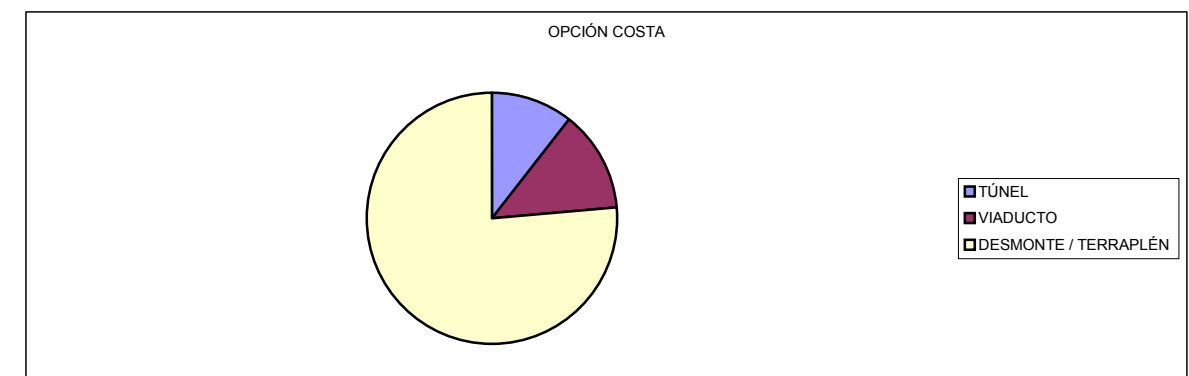
Se valoran los siguientes aspectos:

- Túneles y viaductos.
- Superficie de ocupación.
- Dominio Público Hidráulico.
- Protección municipal de cauces.
- Dominio Público Marítimo – Terrestre.
- Protección municipal de litoral.
- Volúmenes de tierras.
- Equilibrio entre tierras.

2.2.1. TÚNELES Y VIADUCTOS.

La naturalidad del medio físico se ve alterada cuando el trazado va en terraplén o en desmonte; se puede considerar que el impacto sobre el medio físico es igual a 0 en los tramos de túnel y viaducto.

OPCIÓN	INTERIOR	COSTA
TÚNEL	5490	2850
VIADUCTO	3700	3550
DESMONTE / TERRAPLÉN	184060	20659



de acuerdo con estos resultados, la OPCIÓN INTERIOR representa una mayor longitud en túnel y en viaducto que la OPCIÓN COSTA.

2.2.2. SUPERFICIE DE OCUPACIÓN.

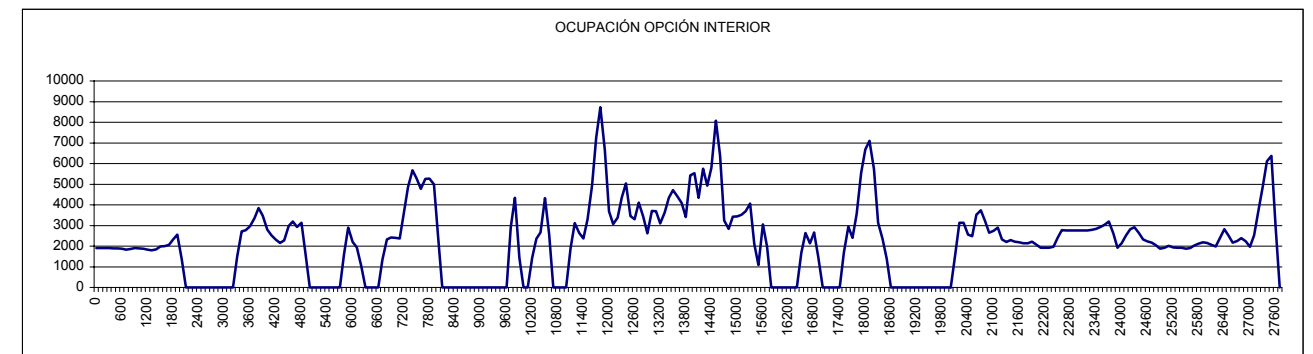
La superficie de ocupación puede valorarse como indicador del impacto “ocupación del terreno natural”. A través de este indicador, podemos valorar la ocupación de cada uno de los tramos de 100 m en que se puede dividir cada una de las opciones.

El indicador pretende reflejar el impacto de la ocupación de territorio por desmontes y terraplenes, sin tener en cuenta su altura. Puede apreciarse, que hay amplias oscilaciones en la superficie específica de ocupación. Los niveles de ocupación “0” corresponden a túneles y viaductos; los puntos de nivel más elevado se corresponden con las zonas de amplios desmontes, y terraplenes, que están ligados a un impacto sobre la topografía del territorio.

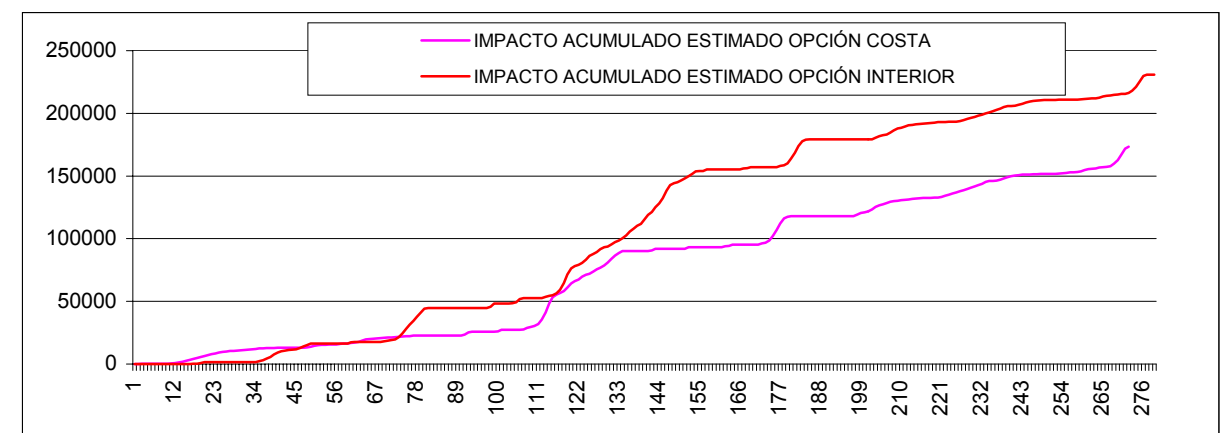
Los puntos de ocupación “0” no los consideramos con este indicador; pues su impacto ya ha sido analizado en el anterior; dado que lo que se pretende es valorar el grado de ocupación de los desmontes y de los terraplenes. Por esto se acepta que tiene que haber una superficie mínima de ocupación. Esta superficie será la unidad específica mínima; aproximadamente unos 2000 m²/ 100 m. A partir de este dato, puede considerarse que se ha superado el nivel umbral para que se sume impacto producido por ocupación de los desmontes y terraplenes.

$$\text{Indicador} = ((\text{superficie de ocupación}/100 \text{ m} - \text{superficie mínima de ocupación}/100\text{m})^1$$

Bajo esta perspectiva, debe hacerse notar que la ocupación específica ocasionada por la OPCIÓN INTERIOR es más acusada que la causada por la OPCIÓN COSTA.



La OPCIÓN COSTA presenta una mayor adaptación al terreno que la OPCIÓN INTERIOR, dado que sus desmontes y terraplenes ocupan el territorio más eficientemente que la OPCIÓN INTERIOR.



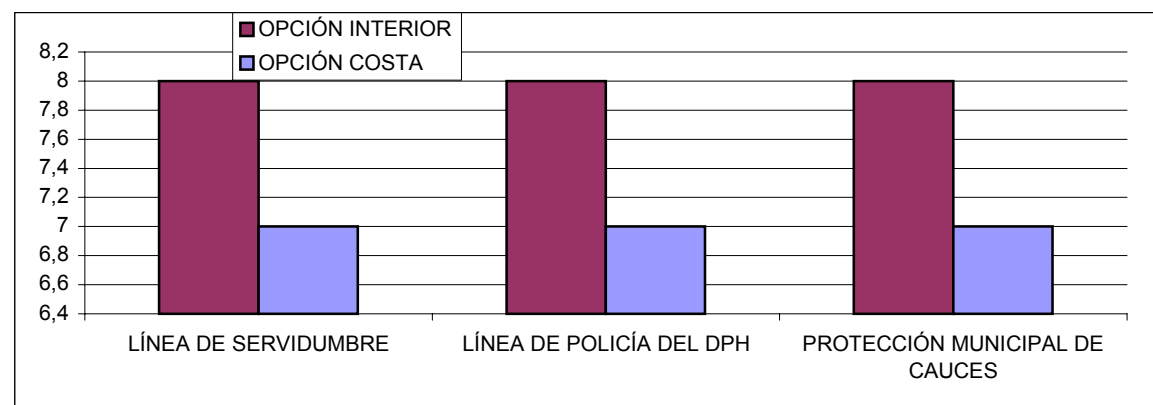
¹ Nótese que sólo se ha calculado el índice para las zonas de desmonte y terraplen; en túnel y viaducto se considera índice = 0.

En esta figura puede apreciarse que el impacto producido sobre la superficie de ocupación de la OPCIÓN COSTA es aproximadamente un 25 % menor que el causado por la OPCIÓN INTERIOR.

2.2.3. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y PROTECCIÓN MUNICIPAL DE CAUCES.

La OPCIÓN INTERIOR presenta 8 puntos significativos de posible afección al Dominio Público Hidráulico; en todos ellos se afecta a la servidumbre del DPH, a la línea de policía, y a la protección municipal de cauces; el impacto más relevante tiene lugar sobre el Río Sar, y se han diseñado los pasos sobre los ríos, adecuados a su naturalidad y su caudal, y en todo caso, salvando la línea de servidumbre.

La OPCIÓN COSTA presenta 7 puntos significativos de posible afección al Dominio Público Hidráulico; en todos ellos se afecta a la servidumbre del DPH, a la línea de policía, y a la protección municipal de cauces; el impacto más relevante tiene lugar sobre el Río Sar, y se han diseñado los pasos sobre los ríos, adecuados a su naturalidad y su caudal, y en todo caso, salvando la línea de servidumbre.

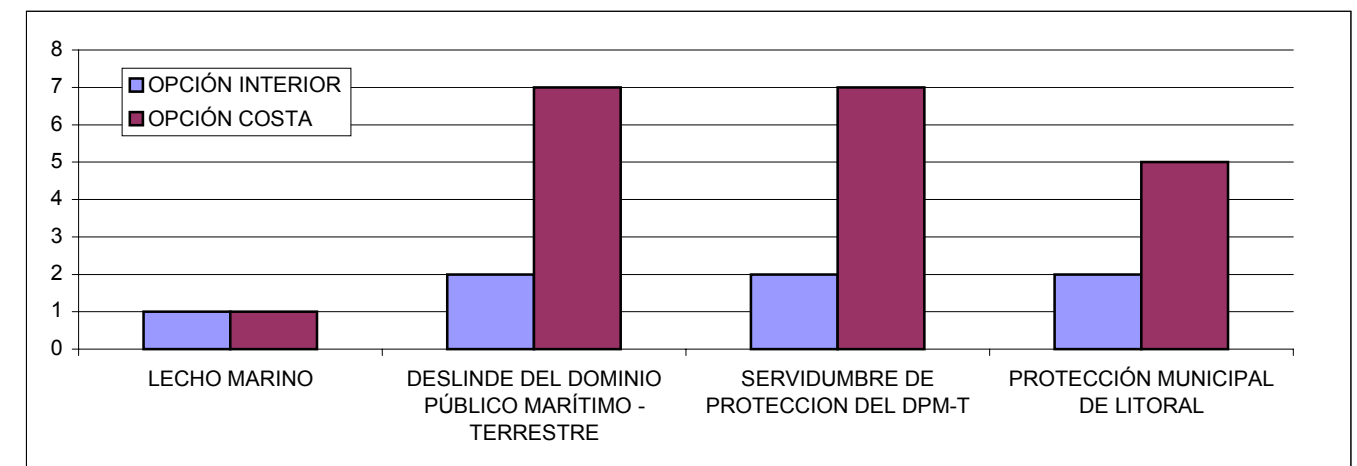


2.2.4. DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO – TERRESTRE.

El dominio público marítimo terrestre es afectado de manera desigual por las dos opciones propuestas:

La OPCIÓN COSTA representa 1 impacto probable sobre el lecho marino; 7 zonas de impacto sobre el Deslinde de Dominio Público Marítimo – Terrestre, 7 puntos de impacto sobre la servidumbre de protección del DPM-T, y finalmente 5 zonas de afección de la protección municipal de litoral. La afección más grave la constituye el impacto sobre el lecho marino, probable en la zona del viaducto sobre la ría. Entre los impactos más importantes, se consideran los impactos sobre el deslinde (estimado o actual) del DPMT.

La OPCIÓN INTERIOR representa 1 impacto sobre el lecho marino; dos impactos sobre el deslinde del dominio Público Marítimo – Terrestre. Y finalmente, otros 2 impactos sobre la protección municipal de litoral. Los impactos que afectan medio físico marino, presentes en esta opción, tienen su homólogo en la OPCIÓN COSTA.



2.2.5. VOLÚMENES DE DESMONTE Y TERRAPLÉN.

Ya se ha valorado la superficie ocupada por los desmontes y terraplenes, sin embargo, su volumen en relación con la superficie ocupada, puede orientar sobre la profundidad de la brecha que se ocasiona sobre la topografía o la altura del relieve artificial.

Es éste parámetro el que se desea valorar; para esto se calcula un índice que relaciona la superficie ocupada con el volumen.

Comparando las opciones, se puede apreciar que en la OPCIÓN INTERIOR aparecen picos de desmonte bastante más acentuados que en la OPCIÓN COSTA; esto se debe a los desmontes causados en la salida de Villagarcía.

En cuestión de terraplenes, también existen diferencias significativas, basadas en que la OPCIÓN INTERIOR presenta un terraplén acentuado que alcanza hasta el viaducto del cruce de la ría.

Para poder observar las diferencias entre ambos trazados, se ha calculado un índice acumulado combinado para valorar el impacto causado por la profundidad de los desmontes y la altura de los terraplenes.

Podemos observar que el impacto causado por la OPCIÓN COSTA ocasiona un impacto relacionado con la profundidad de los desmontes y terraplenes, menor que la OPCIÓN INTERIOR (aproximadamente un 25%).

2.2.6. EQUILIBRIO DE TIERRAS.

2.3. MEDIO HUMANO.

Se han analizado los elementos del medio humano posiblemente afectados por la infraestructura propuesta:

El balance de tierras tiene un valor indicador de un impacto sobre el medio físico; una opción que extraiga tantos materiales como demanda, producirá un impacto limitado al ámbito de estudio; cuanto mayor sea el desequilibrio de tierras, mayor influencia tendrá sobre el medio físico exterior al ámbito, que se reflejará sobre las áreas de préstamo y vertederos.

No pueden observarse diferencias significativas en el equilibrio de tierras, entre las opciones costa e interior.

2.2.7. EFICIENCIA EN EL USO DEL TERRITORIO POR INFRAESTRUCTURAS.

La ocupación del territorio por una infraestructura implica impactos que no siempre son aditivos al superponer otros preexistentes con las mismas características; si dos grandes infraestructuras coinciden en un mismo corredor, puede decirse que la alteración del medio físico natural se reduce en tanto y cuanto la infraestructura preexistente ya ha “desnaturalizado” dicho medio. Además parte de las áreas de ocupación se solapan. En este caso, se define una probabilidad de impacto positivo, en los casos en que la existencia de una infraestructura de las mismas características en el mismo corredor ocupado por la opción.

Desde este punto de vista, las dos opciones tienen los mismos aspectos positivos, dado que la Vía Rápida de Barbanza transcurre conjuntamente con cualquiera de ellas durante varios kilómetros. No se pueden establecer diferencias entre ambas opciones, dado que a lo largo de la relación con la infraestructura, comparten prácticamente las mismas características.

- Hábitat humano.
- Patrimonio Cultural..
- Planeamiento.



- Usos y explotaciones.

2.3.1. HÁBITAT HUMANO.

Dentro de los elementos ambientales considerados en el hábitat humano, se han estudiado:

- Tramos de posible impacto acústico:

Se consideran las zonas en que puede verse un impacto acústico acentuado, por la confluencia de alguna de las siguientes causas:

- Paso de Terraplenes en zonas cercanas a la habitación.
- Paso en Viaductos en zonas relativamente cercanas a la población.
- Otras formas de paso, en zonas pobladas.

La diferencia entre las opciones es clara en lo que respecta al posible impacto acústico; aún considerando las mejoras previsibles causadas por los tramos en falso túnel de la OPCIÓN COSTA, esta opción presenta una mayor probabilidad de impacto acústico durante la explotación de la vía.

- Tramos de posible impacto estético – paisajístico:

Se consideran los tramos que pasan de forma visible sobre zonas pobladas, y aquellos pasos que tienen un impacto sobre elementos valorados del paisaje y / o vistas.

El cruce de la Ría representa el impacto más duro sobre este factor, siendo las cuestiones estéticas que afectan a las zonas habitadas, de importancia secundaria.

No se considera posible discriminar el impacto causado por cada una de las opciones sobre el paisaje; ambas afectan directamente a valores principales del paisaje y a protecciones municipales de vistas.

Como se ha mencionado en estudios previos, durante el desarrollo del Proyecto Constructivo, la posibilidad de prevención del impacto paisajístico es notable, y será en esta fase, y debido al diseño del viaducto, en la que se determinará el signo y magnitud del impacto.

Al respecto de afecciones estéticas, la OPCIÓN COSTA representa una mayor probabilidad de impacto, dado que pasa por zonas más urbanizadas y pobladas que la OPCIÓN INTERIOR.

- Tramo de posible alteración a la permeabilidad al paso entre zonas habitadas.

Se consideran los pasos entre zonas habitadas que seccionan poblaciones o separan núcleos próximos. Los tipos de paso que se han considerado han sido únicamente los desmontes y los terraplenes. La OPCIÓN COSTA ocasiona, debido a su paso por zonas más habitadas, mayor impacto sobre la permeabilidad. En todo caso, esta permeabilidad queda salvaguardada por la reposición de pasos inferiores y superiores correspondientes, que incluyen además de los puntos de intersección con servicios preexistentes, los puntos que se han considerado necesarios para garantizar la permeabilidad suficiente.

Desde este punto de vista, se han considerado los puntos más sensibles, y se puede deducir que la población afectada por OPCIÓN INTERIOR lo será menos que la población afectada por la OPCIÓN COSTA. Esta diferencia también está relacionada con el paso de la OPCIÓN COSTA por zonas muy pobladas.

2.3.2. PATRIMONIO CULTURAL.

Desde el punto de vista de Patrimonio Cultural, la presencia de elementos costeros en Villagarcía permite prever una afección más probable en la OPCIÓN COSTA que en la OPCIÓN INTERIOR.

Se habla de probabilidad de impacto por dos hechos:

1. Los impactos sobre los yacimientos costeros de Villagarcía se prevén por la afección de zonas de protección cautelar básicamente.



2. Parte importante de la traza de la OPCIÓN COSTA, no ha podido ser prospectada, dada la abundancia de vegetación en la zona.

2.3.3. PLANEAMIENTO.

El planeamiento municipal se ve afectado en los siguientes elementos.

- Zonas urbanas afectadas.
- Zonas urbanizables.
- Núcleos de población existentes.
- Núcleos de población en crecimiento.

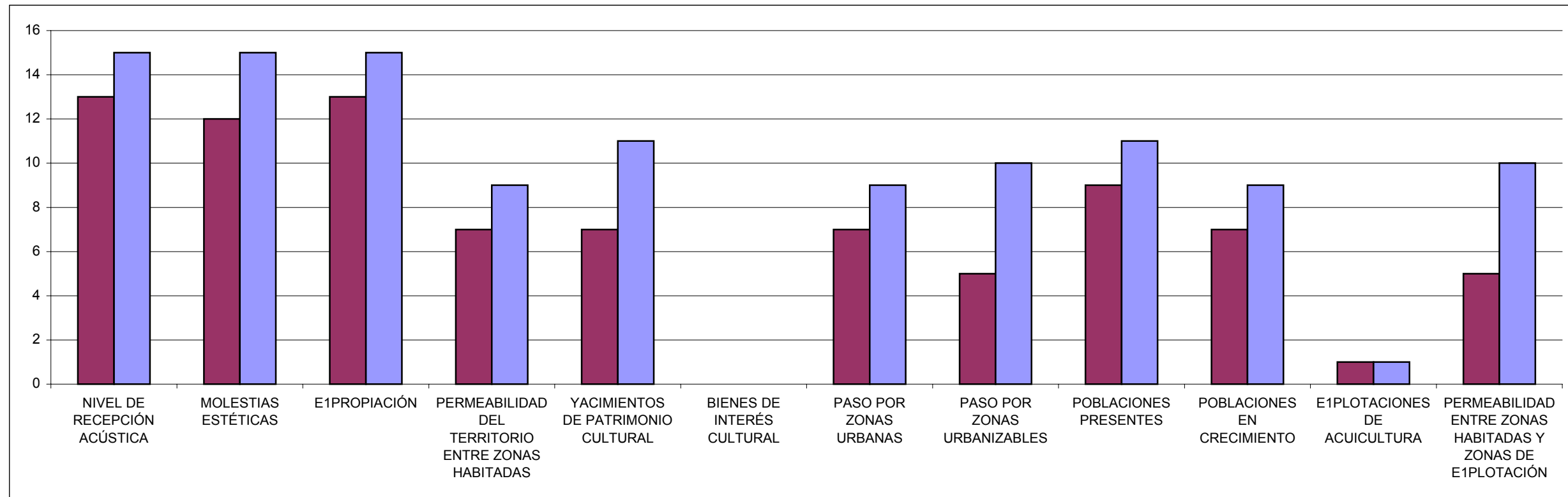
Puede apreciarse en el gráfico correspondiente, que el número de elementos afectados es en todo caso superior en la OPCIÓN COSTA que en la OPCION INTERIOR.

2.3.4. USOS Y EXPLOTACIONES.

Como elementos más representativos de la afección sobre los usos y explotaciones, se considera la Acuicultura, como elemento potencialmente afectado por la alteración de las condiciones hidráulicas de la Ría; y la permeabilidad entre zonas habitadas y las zonas próximas de cultivos y otros aprovechamientos.

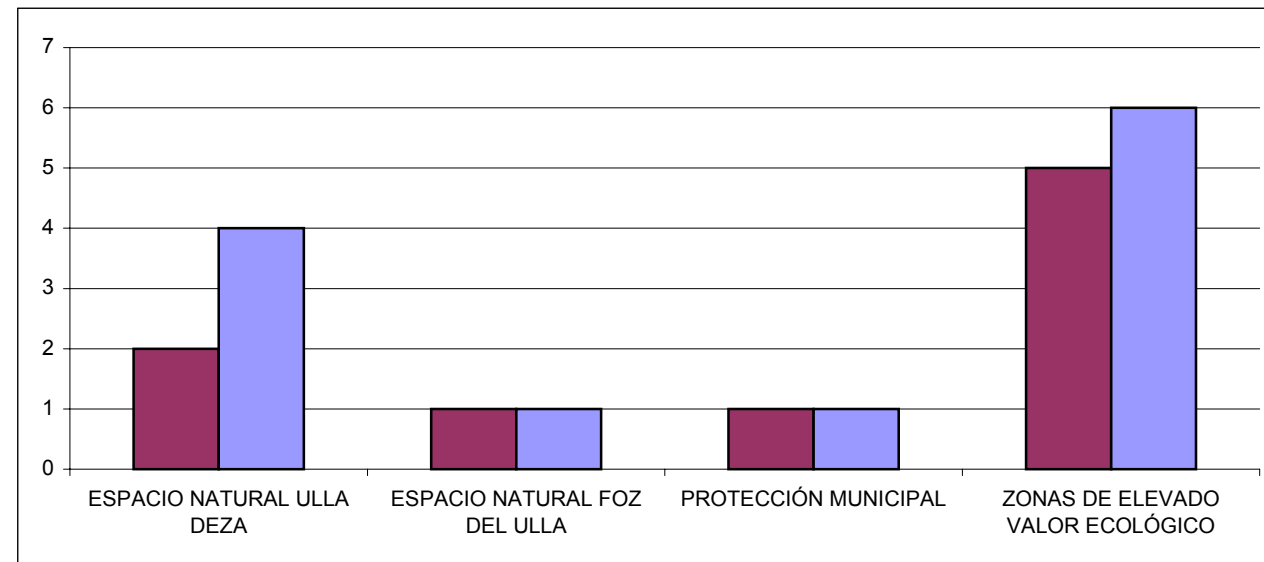
Al respecto del impacto probable directo sobre la Acuicultura, se considera que únicamente la obra constructiva del viaducto sobre la desembocadura del Río Ulla, puede ocasionar cambios en los bancos de moluscos bivalvos. La magnitud de este impacto también es indeterminada, y depende del tipo de viaducto que se adopte en el Proyecto Constructivo. Ambas opciones son semejantes en lo que respecta a este posible impacto.

Al respecto del impacto sobre la accesibilidad a zonas de cultivo, se aprecia que para la OPCIÓN COSTA se han identificado mayor número de zonas habitadas separadas por la infraestructura de campos de cultivos marinos o terrestres. La diferencia estriba precisamente en los primeros, dado que la OPCIÓN COSTA separa de la ribera del mar a los núcleos de población cercanos.



2.4.MEDIO BIOLÓGICO.

Para valorar el medio biológico, se han considerado las zonas de espacios naturales protegidas en el ámbito de estudio, y las zonas que presentan una importancia ecológica relevante.



2.4.1. ESPACIOS NATURALES. ESPACIO “ULLA – DEZA”.

El espacio natural Ulla – Deza, se trata de la zona que mayor relevancia biológica representa en el ámbito de estudio; y resulta afectado de manera significativa por ambas opciones. Sin embargo, el recorrido de la OPCIÓN COSTA en las cercanías del Deslinde del Dominio Público Marítimo - Terrestre, ocasiona que la afección sea más intensa que la ocasionada por la OPCIÓN INTERIOR.

2.4.2. ESPACIOS NATURALES. ESPACIO “FOZ DEL ULLA”, PROTECCIÓN MUNICIPAL DE DODRO, Y VALGA.

Al respecto de los espacios naturales considerados por las normas subsidiarias y en los planeamientos municipales, la zona afectada lo es de igual modo por las dos opciones, dado que el trazado en esa zona es prácticamente el mismo.

2.4.3. ZONAS DE VALOR ECOLÓGICO.

Se han valorado las zonas de elevado valor ecológico afectadas por el trazado. Las diferencias entre las dos opciones se fundamentan en que previamente al cruce de la ría, el paso de la infraestructura en la OPCIÓN COSTA ocupa una zona de ribera muy sometida a las mareas, con cierta importancia ecológica.

Para el resto de las afecciones sobre zonas de elevado valor ecológico, se considera que las dos opciones son gemelas.

3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OPCIONES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

Además de la comparación de las opciones, se ha analizado el impacto ambiental ocasionado por cada una de las fases en que se desarrolla la actuación; a continuación se hace referencia a los principales efectos que tendría sobre el medio ambiente la realización de cada una de las opciones.

El primero de los aspectos ambientales, y el más relevante, es el cese de la explotación de la vía Actual. Esto trae consigo impactos de signo positivo que benefician a factores ambientales del medio humano, físico, y biológico de suficiente importancia como para sostener cualquiera de las actuaciones;

- Aumento de las posibilidades de recuperación natural del Dominio Público Marítimo – Terrestre en la desembocadura del Río Ulla.
- Reducción de los niveles sonoros en los ámbitos más densamente poblados del ámbito de actuación.
- Aumento generalizado de las posibilidades de reordenación urbanística en los núcleos más densamente poblados del ámbito de estudio.
- Impacto positivo sobre la seguridad vial derivada de la **eliminación de 33 pasos a nivel** en los municipios de Villagarcía, Catoira, Valga, Pontecesures y Padrón.
- Eliminación de la presión sobre la naturalidad de los sistemas ecológicos, y más concretamente sobre la de las comunidades faunísticas, ejercida actualmente sobre el Espacio Natural Ulla – Deza; Espacio Natural Foz del Ulla, y Espacios Naturales Municipales de Dodro y Valga.

- Aparición de posibilidades de recuperar los terrenos de la Vía Actual en beneficio del sector turístico en los municipios afectados, utilizándolos como “Vías Verdes” que impulsen simultáneamente la naturalidad de la zona y las expectativas de la población.

- Desaparición del impacto sobre zonas arqueológicas protegidas integralmente (Yacimientos costeros de Villagarcía), y zonas de elevado valor histórico Artístico, como el Bien de Interés Cultural de Padrón, intersectado por la vía Actual.

Se considera que siguiente el aspecto ambiental más relevante de la actuación, es el cruce del Río Ulla, a la altura de su desembocadura. Este aspecto representa un conjunto de impactos sobre factores del medio físicos, humanos y biológicos de elevada magnitud, entre los que se destacan los siguientes;

- Alteraciones de signo y previsión indeterminados, sobre el medio físico marino, debido a la incorporación de pilares sobre el lecho marino, de manera que se modifique la dinámica de acumulación de sedimentos.
- Alteraciones negativas y magnitud indeterminada sobre el Paisaje, debido a la presencia de valores elevados de sensibilidad, singularidad, naturalidad, y visibilidad.
- Alteraciones de extensión media, aunque de signo y magnitud indefinidas en el sistema ecológico de la desembocadura del Río Ulla, sistema fluvial recogido provisionalmente como Espacio Natural en Régimen de Protección General (Sistema Fluvial Ulla- Deza).

Estos impactos representan un **impacto severo**, dado que existe un grado notable de indeterminación en la magnitud y signo de los efectos previstos. Existe posibilidad de posible la adopción de medidas preventivas, que pueden asegurar la reducción del dictamen del **impacto hasta un nivel aceptable**.

Se ha considerado en un proyecto independiente la construcción del viaducto sobre la Ría, dotándose de un presupuesto especial, y adecuado para que se realice un diseño integrado y se recurra a los estudios previos necesarios **que aseguren:**

- Que se controlen las variables de la alteración de la dinámica litoral producida por la eventual necesidad de ocupar el lecho marino.
- Que el signo del impacto sobre el paisaje sea positivo, y que contribuya la singularidad del paisaje.
- Que no se altere negativamente el sistema ecológico de la desembocadura del Río Ulla, ni a las poblaciones de fauna que dependen de el Espacio Natural Ulla-Deza.

En tercer lugar, debe mencionarse el impacto sobre los bienes de Patrimonio Histórico – Artístico como un impacto significativo, pero inevitable, dada la naturaleza de la actuación que no permite más que un escaso margen de rectificación del trazado.

Los impactos más relevantes son:

Opción Costa e Interior.

Existe un grupo de yacimientos, localizados en las proximidades de A Vacariza (Término Municipal de Dodro) que resultarán afectados potencialmente por cualquiera de las dos opciones; su impacto se ha tratado de evitar con la prolongación del viaducto correspondiente, aunque no se podrá determinar este punto hasta que, durante la prospección intensiva definida en el Proyecto Constructivo se delimite exactamente la localización de los yacimientos.

Opción Costa.

Los yacimientos de Villagarcía, actualmente afectados por la vía actual serán afectados también por la opción Costa; sin embargo, el impacto se definirá en este caso, fundamentalmente sobre la protección cautelar de los yacimientos.



4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El plan de vigilancia ambiental recoge el Sistema de responsabilidades de cumplimiento, control y ejecución de las medidas correctoras.

Realización del cuadro de responsabilidades y medios técnicos puestos al servicio del cálculo y valoración de los indicadores en la fase de ejecución.

Sistema de información y control durante la fase de obra.- El sistema de responsabilidades de información, acerca de la verificación del cumplimiento y seguimiento de los indicadores a los siguientes agentes:

- Las autoridades ambientales,
- La titularidad de la ejecución del proyecto,
- El responsable de ejecución, o cumplimiento,

Sistema de emergencia durante la fase de obra.- Diseño del cuadro de responsabilidades y medios técnicos al servicio de la toma de decisiones en situaciones de emergencia.



5. CONCLUSIONES.

Ambientalmente la opción costa es ligeramente peor que la opción interior, desde cualquiera de las perspectivas ambientales desde las que se valora el impacto ambiental.

El cese de la actividad de la Vía Actual representa impactos positivos sobre factores del Medio Ambiente Biológico y Humano de magnitud y amplitud suficiente como para asegurar la viabilidad del proyecto; los impactos negativos producidos por cualquiera de las dos propuestas de trazado no son, cuya significación reduce sensiblemente la adopción de las medidas correctoras, son ampliamente compensados por los beneficios que producirá el cese de explotación, incluso si no se llega a retirar la Vía actual.



6. PLANO DE SÍNTESIS.

Se adjunta a continuación el plano de síntesis medioambiental de todo el ámbito de estudio, en el que se resumen los aspectos ambientales más significativos identificados en relación con la infraestructura actual y las dos opciones propuestas.

