

ESTUDIO DE VEGETACIÓN Y HÁBITATS PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL “PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO, ENSANCHE Y RECTIFICACIÓN DE LA CARRETERA BI-630. TRAMO EL CALLEJO-LA CADENA EN KARRANTZA”

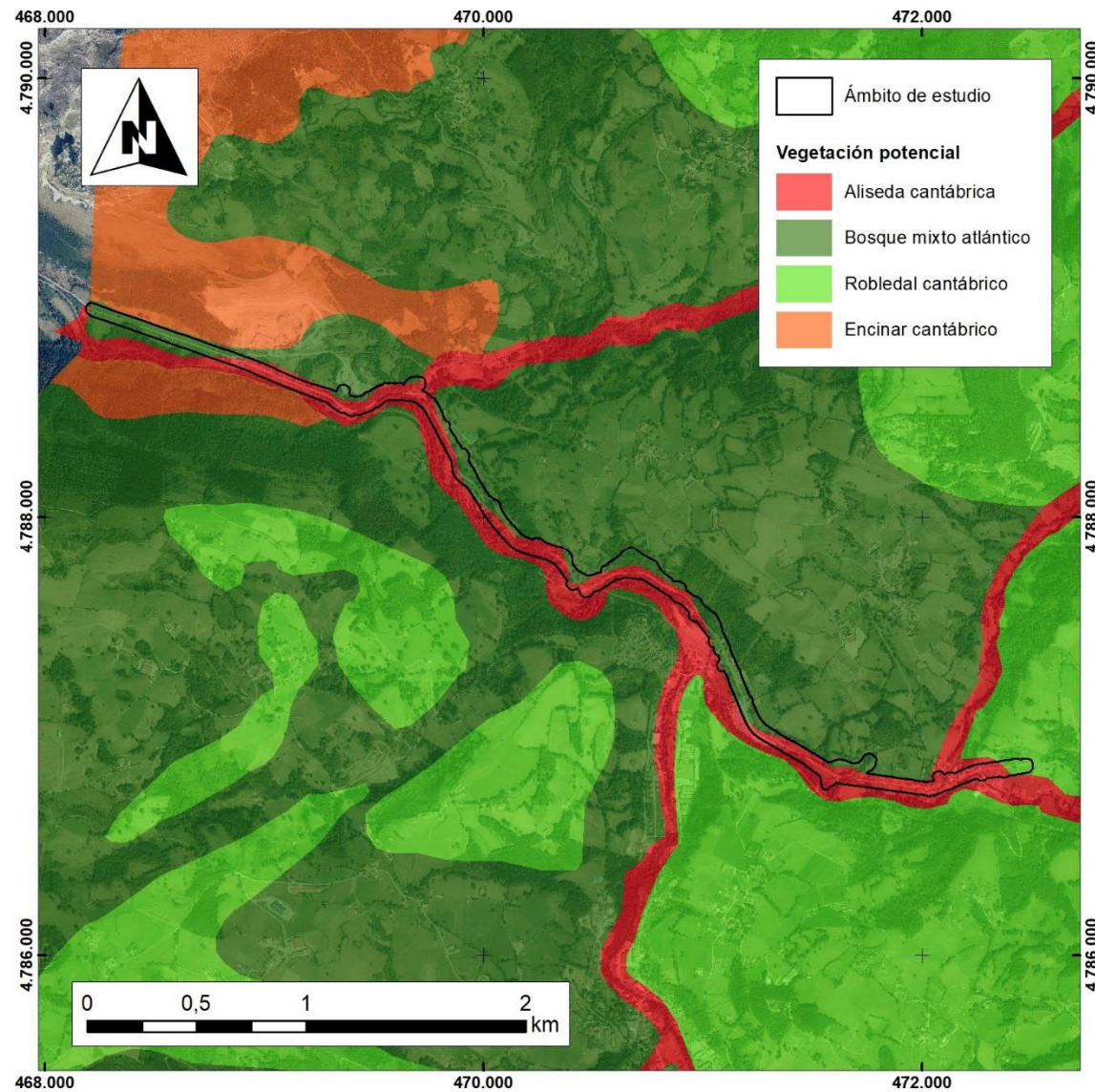
1. VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	2
1.1. VEGETACIÓN POTENCIAL.....	2
1.2. VEGETACIÓN ACTUAL	4
1.3. UNIDADES DE VEGETACIÓN	6
1.3.1. Vegetación de ribera.....	6
1.3.2. Robledal-bosque mixto de frondosas	7
1.3.3. Encinar cantábrico	8
1.3.4. Setos arbóreos y arbustivos	10
1.3.5. Formaciones arbustivas y zarzales.....	11
1.3.6. Prados, pastos y plantaciones de frutales.....	12
1.3.7. Parques y jardines.....	13
1.3.8. Cultivos.....	14
1.3.9. Plantación de eucalipto.....	15
1.3.10. Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación	16
1.4. VEGETACIÓN ARBOLADA AFECTADA POR EL PROYECTO	17
1.4.1. Flora protegida.....	21
1.4.2. Flora exótica invasora	21
1.5. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	23
1.6. BIBLIOGRAFÍA.....	27
1.7. PLANO 5. VEGETACIÓN	29

1. VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

1.1. VEGETACIÓN POTENCIAL

Siguiendo el mapa de serie de vegetación de la CAPV a 50.000 (Fuente: GeoEuskadi), en ausencia de influencia humana, la totalidad del ámbito afectado por el proyecto estaría ocupada por bosques de frondosas de diversos tipos:

- Bosque aluvial dominado por alisos y fresnos en las riberas de los principales cursos de agua,
- Bosque mixto atlántico de frondosas dominado por robles pedunculados (*Quercus robur*) acompañados de fresnos (*Fraxinus excelsior*), arces (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*) y tilos (*Tilia platyphyllos*) en los terrenos de suelos profundos.
- Bosque acidófilo de *Quercus robur* en terrenos de suelo ácido poco profundo.
- Encinar cantábrico de *Quercus ilex* subsp. *ilex* ocupando los afloramientos calizos con suelos esqueléticos.



Extracto del mapa de vegetación potencial de la CAPV (Fuente: GeoEuskadi)

1.2. VEGETACIÓN ACTUAL

En la actualidad, los bosques potenciales se encuentran sustituidos en gran parte de su ámbito potencial de ocupación por vegetación ligada a las actividades humanas:

- Prados, pastos y frutales, ocupan aproximadamente un tercio de la zona de estudio (30,7 %).
- La vegetación ruderal nitrófila asociada a los lugares alterados por el hombre (taludes, suelos removidos, bordes de carretera, viejos muros, etc.), las zonas sin vegetación vascular y los parques y jardines ocupan otro tercio (34,3 %) de la superficie total del ámbito.
- En borde de parcelas de prados, cultivos y de vías de comunicación abundan los setos arbóreos y arbustivos, tan característicos del paisaje de bocage del valle de Karrantza, ocupando 7% de la superficie total del ámbito de estudio.
- Los terrenos en los que se ha abandonado las actividades agroganaderas y forestales están ocupados por formaciones arbustivas y zarzales que cubren cerca de 5% de la superficie total.
- Los bosques potenciales del área -alisedas, robledales y encinares- están relegados a los terrenos de relieve más accidentado, cubriendo 22% de su área potencial.

Código	LEYENDA	M²	Ha	%
1	Vegetación de ribera	30.708	3,1	7,8
2	Robledal - bosque mixto de frondosas	23.113	2,3	5,8
3	Encinar cantábrico	33.837	3,4	8,5
4	Seto arbóreo	25.572	2,6	6,5
5	Seto arbustivo	1.953	0,2	0,5
6	Formaciones arbustivas y zarzales	19.327	1,9	4,9
7	Prados y pastos	104.832	10,5	26,5
8	Plantación de frutales	5.167	0,5	1,3
9	Parques y jardines	20.799	2,1	5,3
10	Cultivos	11.445	1,1	2,9
11	Plantación de eucalipto	3.443	0,3	0,9
12	Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación	111.336	11,1	28,1
13	Lámina de agua	3.868	0,4	1,0
	TOTAL	395.884	39,6	100,0



Aspecto del paisaje vegetal de la zona, con viviendas a lo largo de la carretera, prados y cultivos limitados por setos en los terrenos de relieve suave y masas forestales en las laderas de pendientes elevadas.

1.3. UNIDADES DE VEGETACIÓN

En el presente apartado se realiza una descripción pormenorizada de la vegetación del territorio afectado por las actuaciones y por sus inmediaciones (*buffer* de 25m a partir del límite externo del ámbito directamente afectado por las actuaciones del proyecto).

1.3.1. Vegetación de ribera

Esta unidad incluye a la vegetación de ribera de los principales cursos de agua del ámbito: río Karrantza, arroyo Río Seco y el río Callejo. La estructura del bosque de ribera actual es muy diferente de la estructura de una aliseda potencial bien conservada, por lo que se ha optado por denominar la unidad “vegetación de ribera” en vez de “aliseda cantábrica”.

Debido a la ocupación sistemática de las terrazas aluviales por cultivos, prados, el bosque de ribera se encuentra reducido a la mínima expresión, con manchas estrechas dominadas por grandes chopos (*Populus nigra*) y, en menor medida, grandes plátanos de sombra (*Platanus x hispanica*). Estas dos especies introducidas por el hombre sustituyen a los árboles autóctonos - alisos (*Alnus glutinosa*) y fresnos (*Fraxinus excelsior*)- que se encuentran relegados al sotobosque y a zonas de regeneración. También es notoria la presencia de la exótica invasora falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) en tramos de ribera degradada. En el río Karrantza, en riberas empinadas con afloramientos calizos, no es raro observar alguna encina (*Quercus ilex* subsp. *ilex*), indicando la proximidad del área potencia del encinar cantábrico.

Los arbustos más abundantes en ambientes de ribera son el avellano (*Corylus avellana*), el sauce (*Salix atrocinerea*), el laurel (*Laurus nobilis*) y el saúco (*Sambucus nigra*).

El sotobosque es generalmente pobre y, junto con algunas de las especies más comunes del cortejo del aliso (*Arum italicum*, *Carex pendula*, *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum*, *Polystichum setiferum*, *Tamus communis*, *Urtica dioica*, etc.), abundan las zarzas (*Rubus* sp.).

En cuanto a especies exóticas invasora, además de la presencia de *Robinia pseudoacacia*, señalar la presencia de varias colonias de bambúes de los géneros *Pseudosasa* y *Phyllostachys*.



*Vegetación de ribera del río Karrantza
a su paso por el ámbito de estudio*

1.3.2. Robledal-bosque mixto de frondosas

Dado que los terrenos potenciales del robledal - bosque mixto de frondosas coinciden con los terrenos más propicios para la instalación de asentamientos humanos y el desarrollo de las actividades agroganaderas, apenas subsisten algunos vestigios de este tipo de bosque en el ámbito de estudio.

Por ello, las manchas observadas en el ámbito de estudio son de reducida extensión y presentan claros signos de degradación. Sin embargo, mantienen la presencia de robles pedunculados (*Quercus robur*) de porte apreciable.

Las manchas mejor conservadas se caracterizan, además, por su diversidad florística elevada, mientras que las manchas de facies degradada se caracterizan por el predominio de árboles jóvenes, sotobosque dominado por zarzas (*Rubus* sp.) y por la presencia de especies forestales

exóticas, sobre todo la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), pero también el roble rojo (*Quercus rubra*), el pino de Monterrey (*Pinus radiata*) y eucaliptos (*Eucalyptus* spp.).

Entre las especies más comunes, se pueden observar en los robledales del área: *Arum italicum*, *Asplenium scolopendrium*, *Betula alba*, *Blechnum spicant*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex pendula*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Dryopteris affinis* subsp. *affinis*, *Fraxinus excelsior*, *Hedera helix*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Ilex aquilinum*, *Laurus nobilis*, *Lonicera periclymenum*, *Polystichum setiferum*, *Primula* sp., *Prunus spinosa*, *Pulmonaria longifolia*, *Ranunculus ficaria*, *Rosa* sp., *Salix atrocinerea*, *Symphytum tuberosum*, *Viola riviniana*, etc.

Señalar también la presencia de encinas (*Quercus ilex* subsp: *ilex*) en el estrato arbóreo de algunas manchas, lo que indica la proximidad del área potencial del encinar cantábrico.



Robledal – bosque mixto de frondosas en borde de la BI-630

1.3.3. Encinar cantábrico

El encinar cantábrico es un bosque esclerófilo, dominado por encina (*Quercus ilex* subsp. *ilex*) y que se desarrolla sobre calizas en un ambiente edáficamente seco. En la zona cantábrica, este

bosque está considerado como testigo de edades pretéritas con clima próximo al actual clima mediterráneo.

Como suele ser habitual, se caracteriza por la abundancia de elementos mediterráneos (*Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Rhamnus alaternus*, *Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, etc.). Sin embargo, algunas manchas presentan especies propias de los robledales - bosques mixtos, tales como *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, etc. Esta peculiar composición florística subraya la posición de determinadas manchas en el límite de dominio de la encina y del roble común.

En regla general, los ejemplares de encinas son de tamaño reducido y presentan un porte arbustivo. Salpicando el conjunto de la zona de estudio, se pueden observar algunos ejemplares de porte apreciable.

En las masas más degradadas, es frecuente observar la invasora exótica *Robinia pseudoacacia* salpicando el conjunto de la mancha.



Aspecto de los encinares ocupando las laderas de pendiente elevada en borde de la BI-630

1.3.4. Setos arbóreas y arbustivos

Se incluye aquí el conjunto de formaciones lineales de arbustos o de árboles generalmente mantenidas para delimitar una parcela, práctica muy corriente en el valle de Karrantza. Los setos del área de estudio son muy diversos y presentan un interés dispar en función de su composición florística.

Se consideran más interesantes los setos vivos formados por especies autóctonas, dominados por roble común (*Quercus robur*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), encinas (*Quercus ilex* subsp. *ilex*) o avellanos (*Corylus avellana*) en el caso de los setos arbustivos. Además de su papel de frontera entre parcelas, los setos cumplen importantes funciones ecológicas, como retener las aguas de escorrentía y constituir un refugio para numerosas especies autóctonas características de las orlas de los bosques autóctonos, además de constituir un hábitat de interés para numerosas especies de fauna ligadas a la campiña atlántica.

También abundan los setos de especies ornamental o forestal, que presentan un interés menor desde el punto de vista ecológico: setos de plátanos de sombra, de cipreses, de falsas acacias, de aligustre, de boj, etc.



Seto de robles con avellanos y zarzas entre Ambasaguas y El Callejo

1.3.5. Formaciones arbustivas y zarzales

Se agrupan aquí las comunidades arbustivas y los zarzales que provienen generalmente del abandono del pastoreo o de la siega de prados-pastos o de la tala a matarrasa de una plantación forestal. En función de las condiciones ecológicas, estas comunidades están dominadas por arbustos y árboles juveniles (*Betula alba*, *Quercus robur*, *Quercus ilex* subsp. *ilex*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa* sp., etc.) y/o por zarzas (*Rubus* sp.). También suele abundar la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), especie forestal exótica de elevado potencial invasor.

Estas formaciones constituyen fases tempranas de regeneración de la vegetación autóctona ligada a las series de vegetación que tienen como etapa madura el robledal-bosque mixto de frondosas y el encinar cantábrico.



Zarzal-formación arbustiva en borde de la BI-360

1.3.6. Prados, pastos y plantaciones de frutales

Los prados-pastos son formaciones herbáceas verdes todo el año, constituidas por plantas perennes en su mayoría, adaptadas a las labores del caserío (siega y estercolado) y al diente del ganado.

Debido al modo de explotación intensiva de los prados y pastos de la zona (carga ganadera elevada, abono y siembras de gramíneas), la composición florística de los prados-pastos de la zona presenta un interés reducido, por lo que no se consideran como vegetación de interés.

Sin embargo, la abundancia de especies de alto valor nutritivo para el ganado les confiere un indudable interés socioeconómico, que ha sido objeto de una evaluación en el apartado de Afección Sectorial Agraria.

También se incluyen en esta unidad las pequeñas parcelas de frutales que salpican el ámbito de estudio.



Prado – pasto con ovejas en borde del río Karrantza

1.3.7. Parques y jardines

Se incluyen aquí las parcelas ajardinadas que rodean a casas y establecimientos hosteleros y en las que la vegetación espontánea se limita a especies adventicias que colonizan los céspedes cuya composición florística tiende a asemejarse a los prados del entorno. En estas parcelas se hallan plantados árboles y arbustos ornamentales, generalmente exóticos. El interés naturalístico de estos parques y jardines es reducido.



Parque del Hotel Balneario Casa Pallotti en Molinar

1.3.8. Cultivos

Se incluyen aquí las parcelas dedicadas a los cultivos hortícolas e invernaderos, que ocupan los terrenos más fértiles de la zona. Son terrenos florísticamente muy pobres en los que la vegetación espontánea se limita a algunas especies adventicias y nitrófilas carentes de interés.



Cultivo en reposo ocupado por especies nitrófilas

1.3.9. Plantación de eucalipto

Las plantaciones forestales de eucalipto son formaciones arbóreas monoespecíficas introducidas por el hombre con fines exclusivos de explotación maderera. Estas formaciones no pueden considerarse como comunidades vegetales, pese a abrigar algunas plantas espontáneas, puesto que en el momento de la tala a matarrasa se elimina la totalidad de las especies presentes y se altera la estructura del suelo, provocando una importante erosión del mismo.



Eucaliptal en la zona de estudio

1.3.10. Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación

En esta unidad se incluyen las vías de comunicación, las viviendas, los caseríos, las naves, los taludes, las escombreras y suelos removidos así como el conjunto de comunidades vegetales que crecen en su seno. Estas comunidades vegetales están formadas de especies características de los medios alterados por la acción del hombre, presentan a menudo una estructura compleja, y carecen de interés botánico.

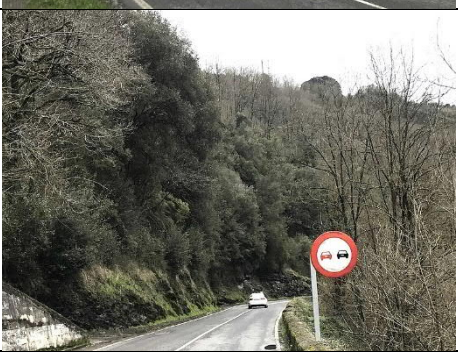


Carretera BI-630 y vegetación ruderal de borde de camino

1.4. VEGETACIÓN ARBOLADA AFECTADA POR EL PROYECTO

Se ha realizado una comprobación in situ de las zonas con arbolado autóctono que coincidan con la zona de afección del proyecto o que se encuentran muy cerca de la misma. Las manchas o ejemplares afectados están ubicados mediante los PK del trazado del Proyecto y los números figuran también sobre el mapa de vegetación a 1:1.000 de elaboración propia.

Ubicación	Descripción	Fotografía
1. PK 1 + 60	1 ejemplar de plátano de sombra (<i>Platanus x hispanica</i>) y un fresno (<i>Fraxinus excelsior</i>) de poco interés.	
2. PK 1 + 390	Ejemplares de fresnos (<i>Fraxinus excelsior</i>) ocupando una parcela central en el núcleo rural de El Callejo. Ejemplares de gran altura pero de porte irregular y de interés ornamental reducido.	
3. PK 1+860: Cruce con BI-4675	3 ejemplares afectados de un seto de robles pedunculados (<i>Quercus robur</i>) en borde izquierdo de la BI-4675 y 2 ejemplares de <i>Platanus x hispanica</i> afectados en el borde derecho.	

4 PK 1 + 900: Nueva rotonda	Se ven afectados 3 ejemplares de robles de porte apreciable perteneciente a una pequeña masa en la margen derecha de la BI-630 por la construcción de la rotonda.	
5. PK 2+000	Seto mixto con árboles de porte reducido (fresnos y robles) y arbustos (avellanos) en margen derecha de la BI-630.	
6. PK 2+240	3 fresnos de porte mediano y un roble de buen porte. También se afectan a algunos manzanos viejos.	
7. PK 2+800 – PK 2-940	Talud en margen derecha de la BI-630 ocupado por encinas de porte arbustivo, varias de las cuales se verán afectadas. Señalar la presencia en margen izquierda de una encina de gran porte que se puede considerar como árbol singular y que no se verá afectada por las obras	

8. PK 3+100 - PK 3+360	Mancha forestal heterogénea donde predominan encinas de porte arbustiva formando manchas muy tupidas en mosaico con manchas aclaradas en la parte más baja de la ladera, mientras que en la parte alta de la ladera predominan robles y especies de su cortejo. También se hallan varios ejemplares de falsas acacias que salpican el conjunto de la ladera.	
9. PK 3+680 – PK 3+880	Afección a una masa forestal heterogénea, incluyendo: dos cedros del atlántica (<i>Cedrus atlantica</i>), una plantación de eucalipto y una masa de <i>Robinia pseudoacacia</i> , ambas sin ningún interés, dos robles de cierto porte, algunas encinas pequeñas y una encina muy alta pero bastante modificada por las podas..	
10. PK 4+060 – PK 4+100	Afección a un robledal-encinar degradado con presencia de algunos ejemplares de roble y de encina de porte apreciable. Presencia de <i>Cortaderia selloana</i> en la zona.	
11. PK 4+260 – PK 4+340	Afección a un seto de <i>Robinia pseudoacacia</i> , carente de interés, y afección a un roble de buen porte en la parte alta (PK 4+280)	

12. PK 4+640	Afección a un roble de buen porte en borde de carretera (margen derecha)	
13. PK 4+670 Cruce del arroyo Río Seco	Afección a vegetación de ribera degradada del arroyo Río Seco. Grandes chopos (<i>Populus nigra</i>), alisos y fresnos juveniles y bambúes del genero <i>Pseudosasa</i>	
14. PK 4+760 – PK 5+140	Entorno de la cantera con presencia de encinares formados de encinas pequeñas de porte arbustivo con su cortejo habitual (laurel, madroño, aligustre, etc.). También presencia patente de <i>Robinia pseudoacacia</i> en las zonas más degradadas.	

1.4.1. Flora protegida

Con la excepción del acebo (*Ilex aquifolium*), incluido en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina en la categoría “Interés Especial” y observado en numerosas manchas de robledal y de setos vivos, no se ha observado ni se señala en la bibliografía la presencia de ninguna especie protegida en el ámbito de estudio.

Cabe señalar que la mayoría de las especies autóctonas de árboles y arbustos observados en la zona de estudio,), así como los setos vivos de separación entre fincas y las distintas asociaciones que componen la vegetación de ribera se encuentran sometidas a lo dispuesto en la Norma Foral 11/1997, de 14 de octubre, de régimen específico de diversas especies forestales autóctonas.

1.4.2. Flora exótica invasora

La presencia de suelos removidos y de terrenos alterados, así como las prácticas forestales, han favorecido la presencia de varias especies exóticas invasoras entre las cuales destacan por su peligrosidad para la flora y la fauna local: *Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana* y los bambús pertenecientes a los géneros *Pseudosasa* y *Phyllostachys*. Se trata de un factor que se deberá tener en cuenta en fases de ejecución y explotación del proyecto.



Ejemplares de Cortaderia selloana en una ladera en Molinar



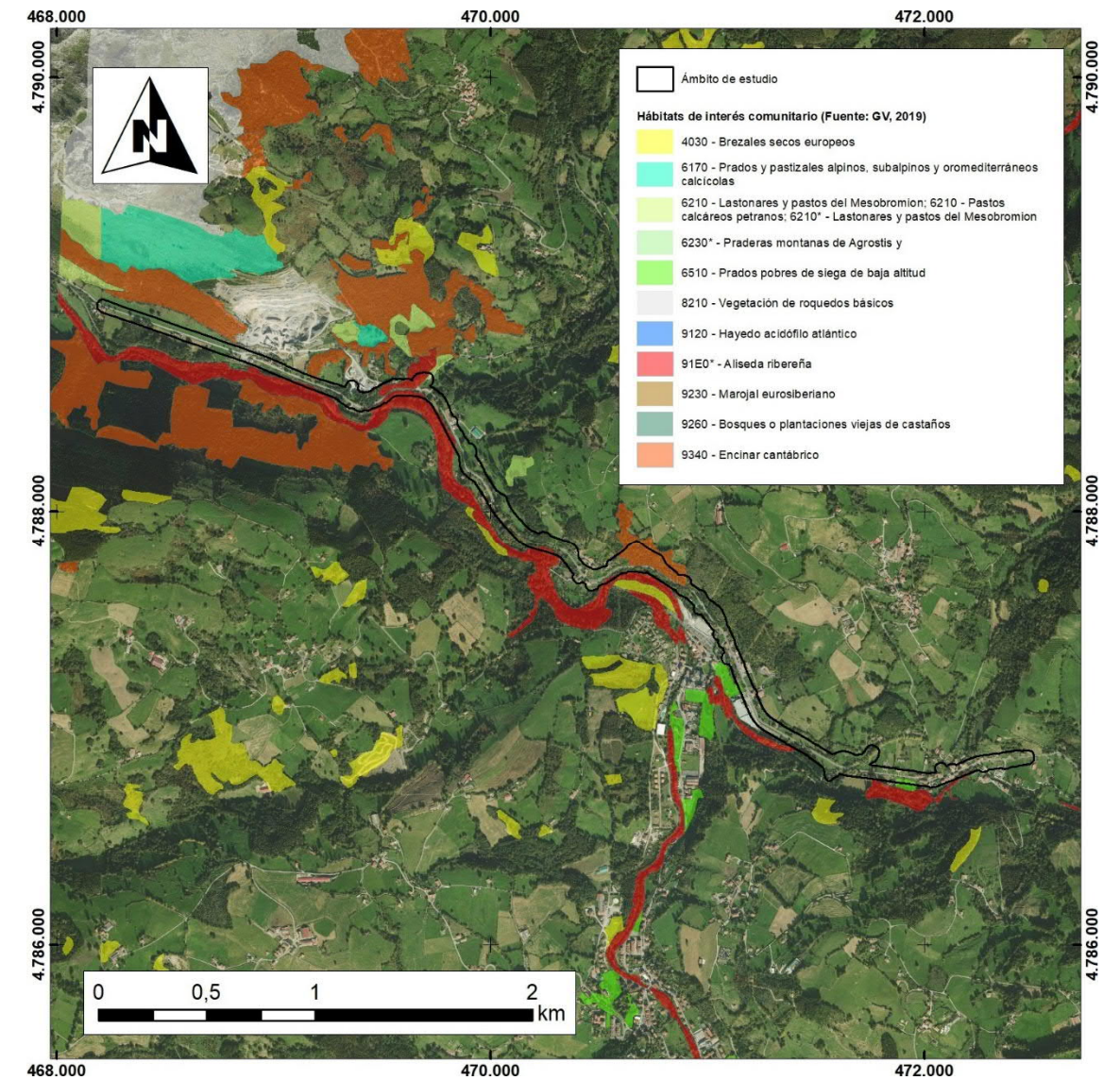
Población del bambú Pseudosasa sp. en la zona de confluencia del Río Seco

Los ejemplares de especies exóticas invasoras observadas durante los trabajos de campo se pueden consultar en el Plano 5 Vegetación.

1.5. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En cuanto a hábitats de interés comunitario, el mapa de hábitats de interés comunitario de Gobierno Vasco a 1:10.000 (Revisión 2019) señala la presencia de los tipos de hábitat siguientes:

- 91E0 Bosques aluviales con *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*: todas las manchas de vegetación de ribera de los cursos de agua y además una mancha ubicada en una ladera en el cruce con la BI-4679,
- 6210 Pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum*: una única mancha en borde dela BI-4679,
- 6510 Prados pobres de siega de baja altitud: dos manchas coincidiendo con el ámbito de estudio,
- 9430 Encinares: dos manchas coincidiendo con el ámbito de estudio.



Hábitats de interés comunitario según la cartografía de Gobierno Vasco (Revisión 2019)

Se ha podido comprobar en campo que la mancha cartografiada como 6210 Pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum* se corresponde en realidad con una parcela hormigonada perteneciente a una vivienda, por lo este tipo de hábitat no existe en la zona de estudio.

También se ha podido descartar la presencia en la zona del tipo de hábitat 6510 Prados pobres de siega, puesto que ningún prado de la zona pertenece a la alianza fitosociológica *Arrhenatherion* Koch 1926 y más concretamente a la asociación *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi* que define este tipo de hábitat de interés comunitario. Se ha podido establecer en campo que la inmensa mayoría de los prados-pastos afectados por el estudio pertenecen a la asociación *Lino biennis-Cynosuretum cristati* (no adscrita al tipo de hábitat de interés comunitario 6510) y presentan una composición florística generalmente empobrecida por el sobrepastoreo y la práctica del estercolado.

En cuanto al tipo de hábitat 91E0* Bosques aluviales con alisos y fresnos, la composición florística de la vegetación de ribera de los principales cursos de agua del ámbito de estudio dista mucho de la de las alisedas cantábricas medianamente bien conservadas. Aún así, dada la degradación generalizada de los bosques aluviales en la vertiente cantábrica de la CAPV, se puede interpretar estas manchas como una facies muy degradada de las alisedas cantábricas y considerarlas así como perteneciente al mencionado tipo de hábitat de interés comunitario.

Las manchas de encinar no presentan ninguna dificultad de interpretación y todas las manchas cartografiadas en la zona pertenecen al tipo de hábitat de interés comunitario 9340 Encinares de *Quercus ilex*.

Por lo tanto, según la cartografía a 1:1.000 realizada específicamente para este trabajo, las superficies de los tipos de hábitats presentes en el ámbito de estudio son:

Código	Nombre	Superficie (m ²)	Superficie relativa (%)
91E0*	Bosques aluviales con alisos y fresnos	30.708	7,8
9340	Encinares	23.113	5,8



Uno de los tramos mejor conservados del bosque de ribera del río Karrantza en las inmediaciones de la zona de estudio



Encinar ocupando afloramientos calizos en borde de la BI-630

1.6. BIBLIOGRAFÍA

ASEGINOLAZA C., GÓMEZ D., LIZAU X., MONSERRAT G., MORANTE G., SALAVERRIA M.J. Y URIBE-ETXEBARRIA P.M. 1988. Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz

CAMPOS, J.A. Y M. HERRERA. 2009. Diagnósis de la Flora alóctona invasora de la CAPV. Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco. 296 pp. Bilbao.

COMISIÓN EUROPEA. DG MEDIOAMBIENTE. 2013. Interpretation manual of the European Union habitats. Eur 28.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. 2021. Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. <http://www.sivim.info>

GOBIERNO VASCO. 2021. GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online. www.geo.euskadi.net

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE. 2010. Mapa de distribución de los taxones incluidos en la Lista Roja de la Flora Vascular, en cuadrículas UTM 10x10 y 1x1

JAVIER PERALTA, IDOIA BIURRUN, ITZIAR GARCÍA-MIJANGOS, JOSÉ LUIS REMÓN, JOSÉ MIGUEL OLANO, MIKEL LORDA, JAVIER LOIDI, JUAN ANTONIO CAMPOS. 2018. Manual de Hábitats de Navarra. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, Gobierno de Navarra.

LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA. 2010. La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000. Gobierno Vasco.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2005. Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madrid

REINÉ VIÑALES, R. 2009. 6510 Prados de siega de montaña (Arrhenatherion). En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid. 60 p.

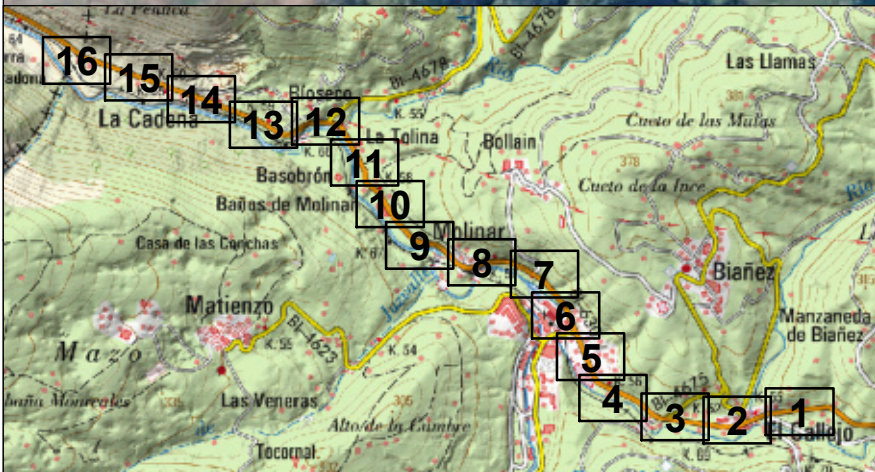
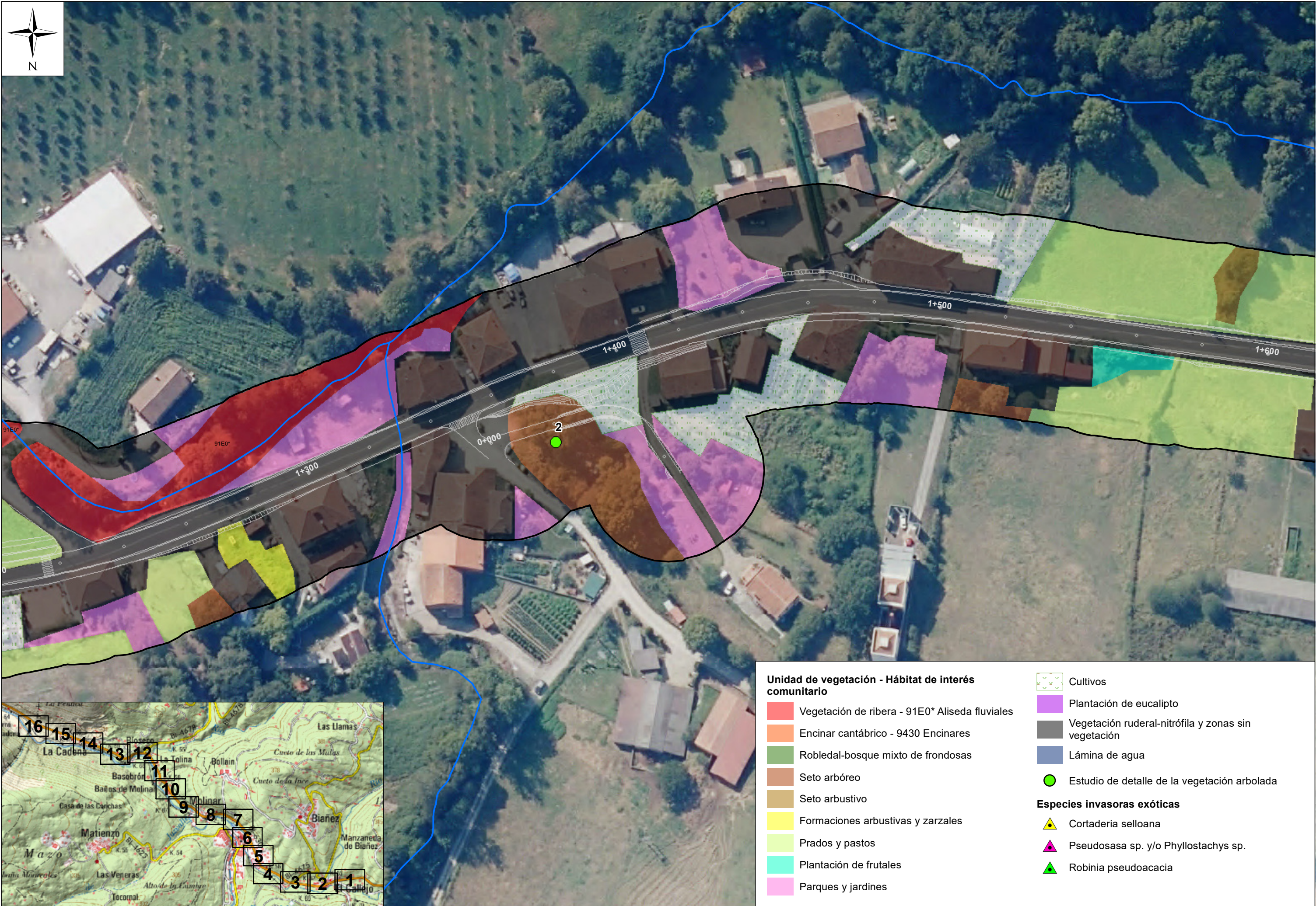
RIVAS-MARTÍNEZ, S.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F.; LOIDI, J.; LOUSA M.; PENAS, A., 2001. Syntaxonomical Checklist of Vascular Plant Communities of Spain and Portugal to association level. Itinera Geobotánica 14: 5-341.

VV.AA., 2009. Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

1.7. PLANO 5. VEGETACIÓN



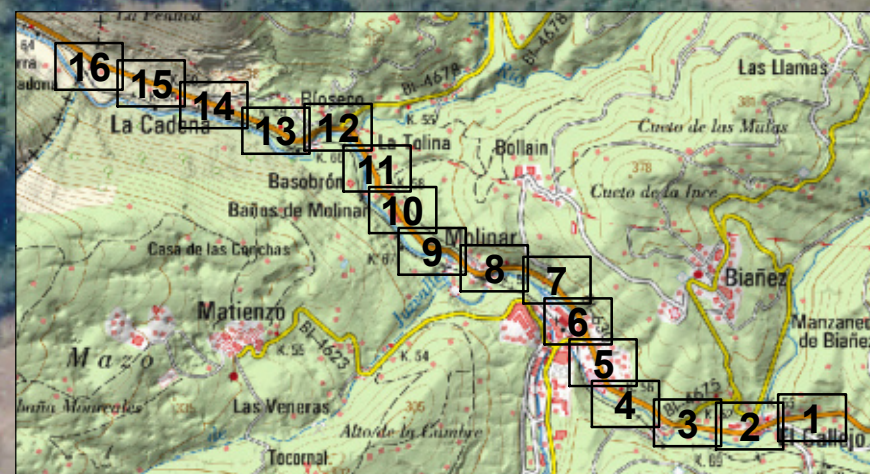
- Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario**
- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
 - Encinar cantábrico - 9340 Encinares
 - Robledal-bosque mixto de frondosas
 - Seto arbóreo
 - Seto arbustivo
 - Formaciones arbustivas y zarzales
 - Prados y pastos
 - Plantación de frutales
 - Parques y jardines
 - Cultivos
 - Plantación de eucalipto
 - Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
 - Lámina de agua
 - Estudio de detalle de la vegetación arbolada
- Especies invasoras exóticas**
- Cortaderia selloana
 - Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
 - Robinia pseudoacacia

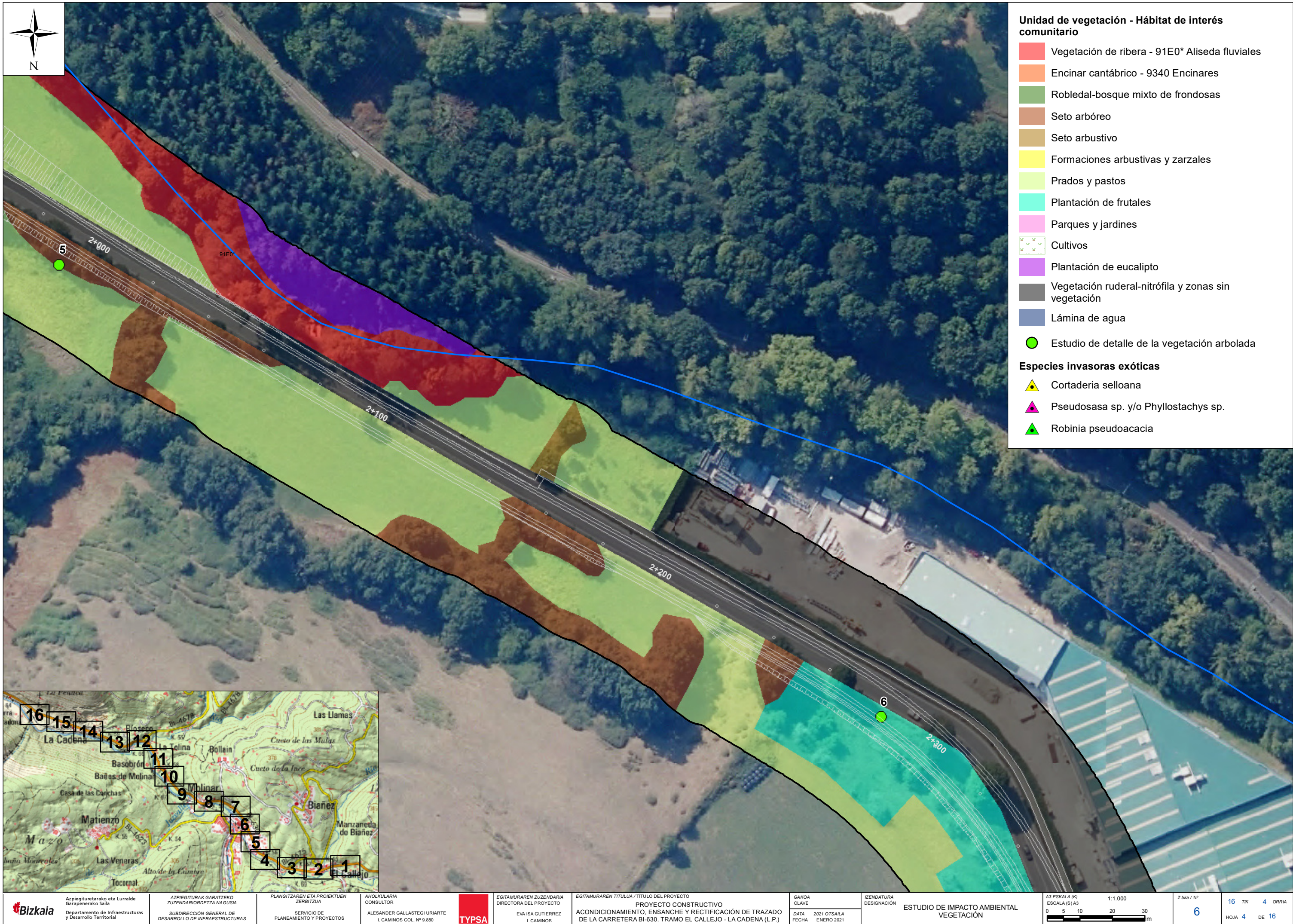


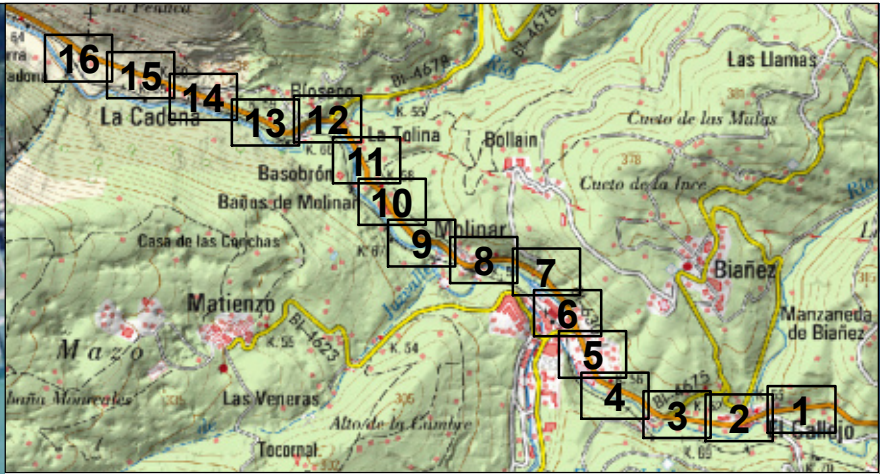


	Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
	Encinar cantábrico - 9340 Encinares
	Robledal-bosque mixto de frondosas
	Seto arbóreo
	Seto arbustivo
	Formaciones arbustivas y zarzales
	Prados y pastos
	Plantación de frutales
	Parques y jardines
	Cultivos
	Plantación de eucalipto
	Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
	Lámina de agua
	Estudio de detalle de la vegetación arbolada

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia







Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales

Encinar cantábrico - 9340 Encinares

Robledal-bosque mixto de frondosas

Seto arbóreo

Seto arbustivo

Formaciones arbustivas y zarzales

Prados y pastos

Plantación de frutales

Parques y jardines

Cultivos

Plantación de eucalipto

Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación

Lámina de agua

Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

Cortaderia selloana

Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.

Robinia pseudoacacia



Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
- Encinar cantábrico - 9340 Encinares
- Robledal-bosque mixto de frondosas
- Seto arbóreo
- Seto arbustivo
- Formaciones arbustivas y zarzales
- Prados y pastos
- Plantación de frutales
- Parques y jardines
- Cultivos
- Plantación de eucalipto
- Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
- Lámina de agua
- Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia



Azpiegiturarako eta Lurralde Garapenerako Saila
Departamento de Infraestructuras y Desarrollo Territorial

AZPIEGITURAK GARATZEKO ZUZENDARIORDEZTA NAGUSIA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS

PLANGITZAREN ETA PROIEKTUEN ZERBITZUA
SERVICIO DE PLANEAMIENTO Y PROYECTOS

AHOLKULARIA CONSULTOR
ALEXANDER GALLASTEGI URIARTE
I. CAMINOS COL. Nº 9.880



EGITAMURAREN ZUZENDARIA DIRECTORA DEL PROYECTO
EVA ISA GUTIERREZ
I. CAMINOS

EGITAMURAREN TITULUA / TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTO CONSTRUCTIVO
ACONDICIONAMIENTO, ENSANCHE Y RECTIFICACIÓN DE TRAZADO DE LA CARRETERA BI-630. TRAMO EL CALLEJO - LA CADENA (L.P.)

GAKOA CLAVE
DATA 2021 OTSAILA
FECHA ENERO 2021

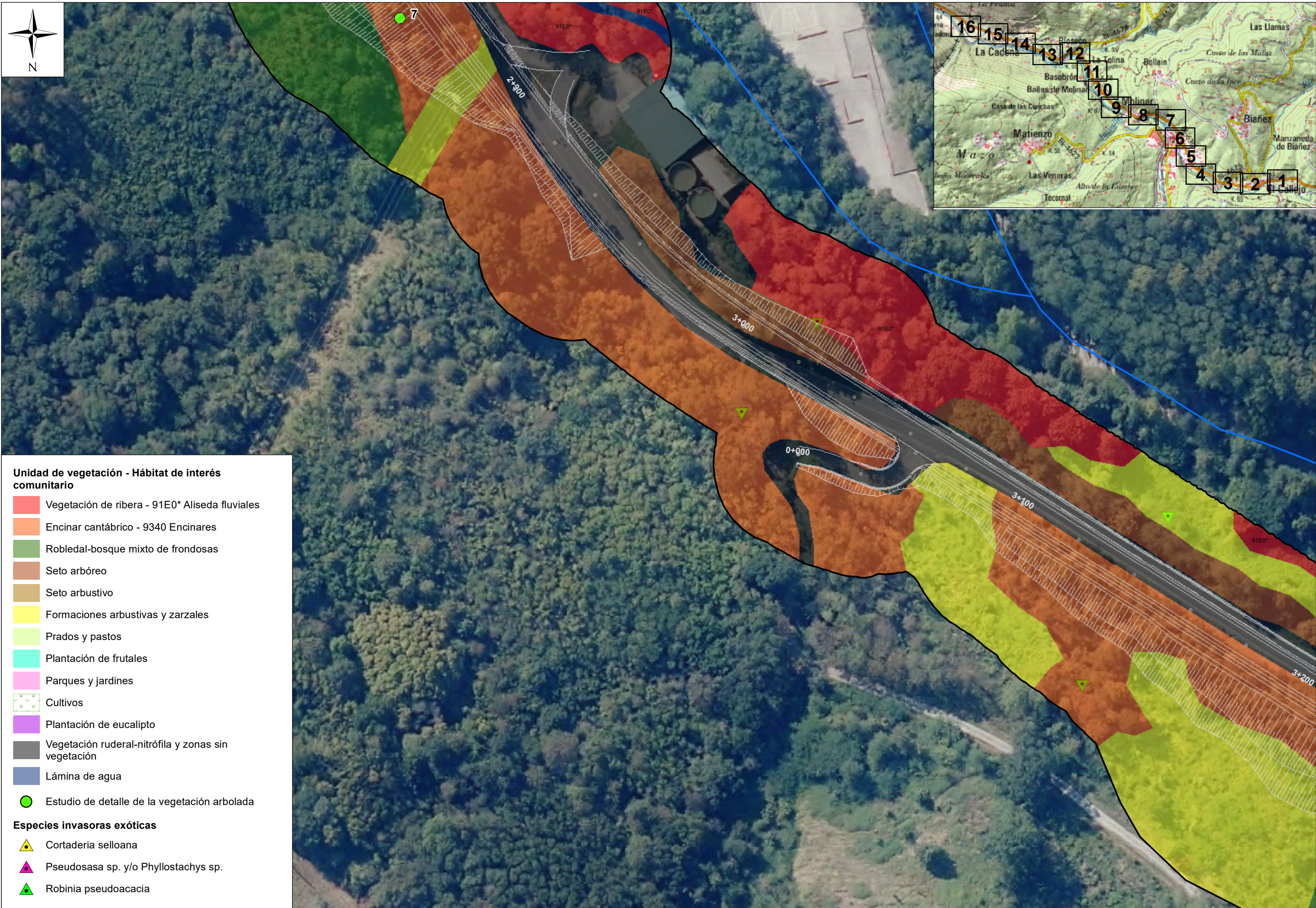
IZENDATURA DESIGNACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
VEGETACIÓN

A3 ESKALA (K) 1:1.000
ESCALA (S) A3
0 5 10 20 30 m

Z bka / Nº
6

16 TK 6 ORRIA
HOJA 6 DE 16

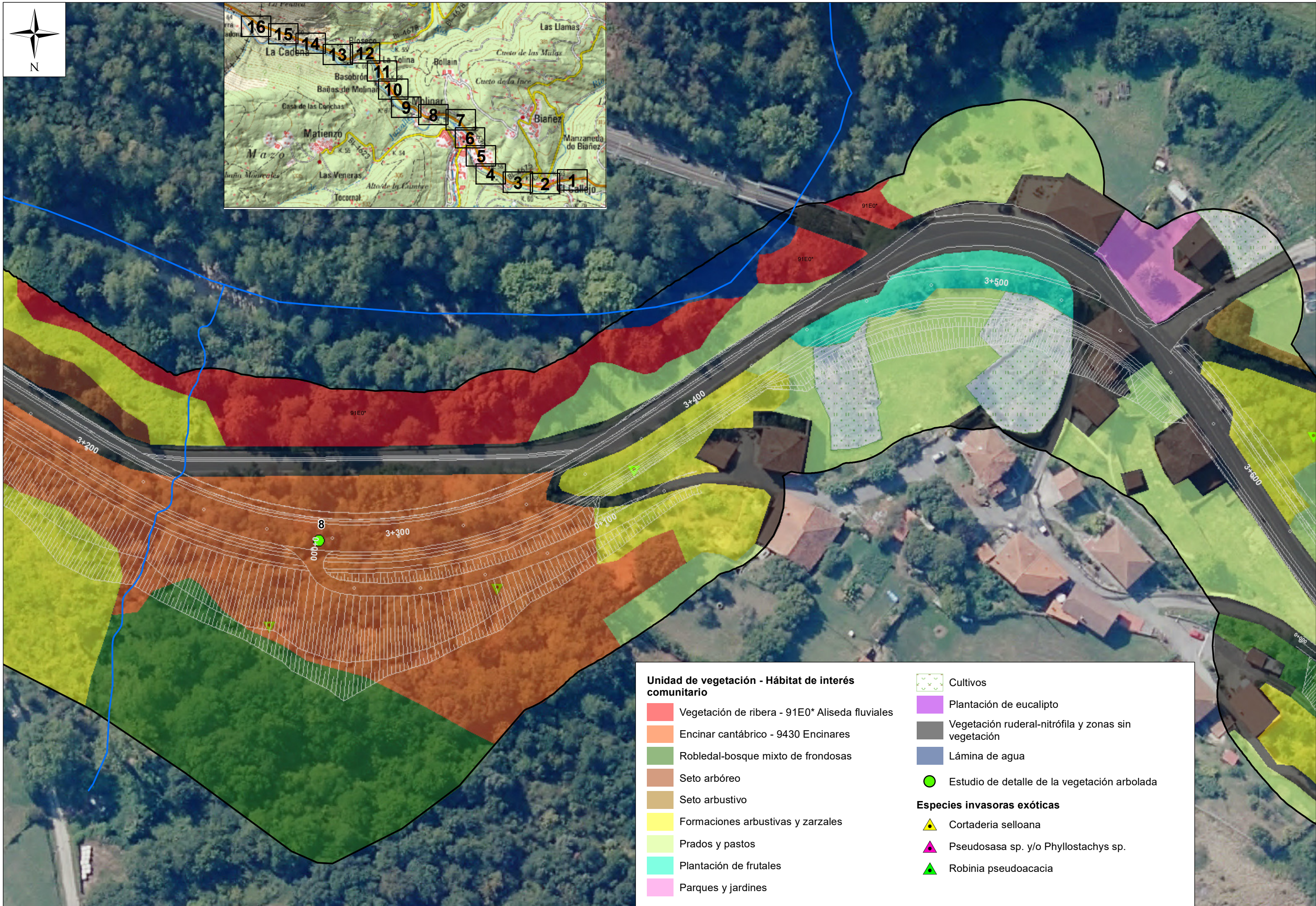


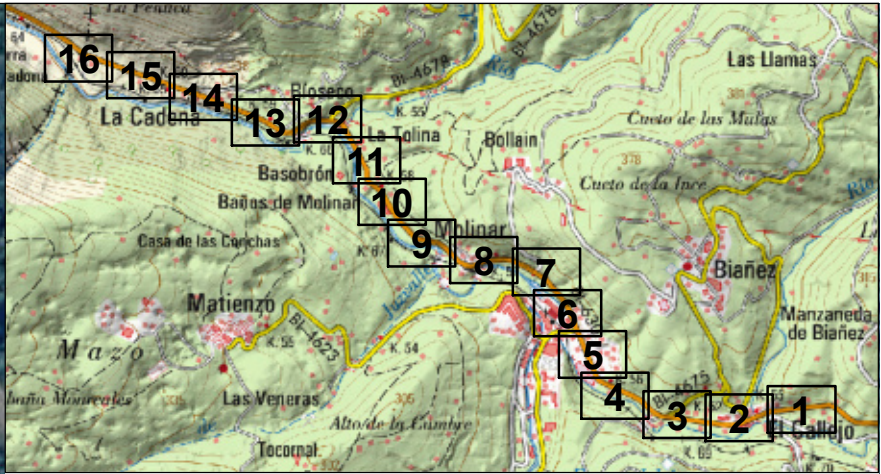
Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
- Encinar cantábrico - 9340 Encinares
- Robledal-bosque mixto de frondosas
- Seto arbóreo
- Seto arbustivo
- Formaciones arbustivas y zarzales
- Prados y pastos
- Plantación de frutales
- Parques y jardines
- Cultivos
- Plantación de eucalipto
- Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
- Lámina de agua
- Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia





Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales

Encinar cantábrico - 9340 Encinares

Robledal-bosque mixto de frondosas

Seto arbóreo

Seto arbustivo

Formaciones arbustivas y zarzales

Prados y pastos

Plantación de frutales

Parques y jardines

Cultivos

Plantación de eucalipto

Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación

Lámina de agua

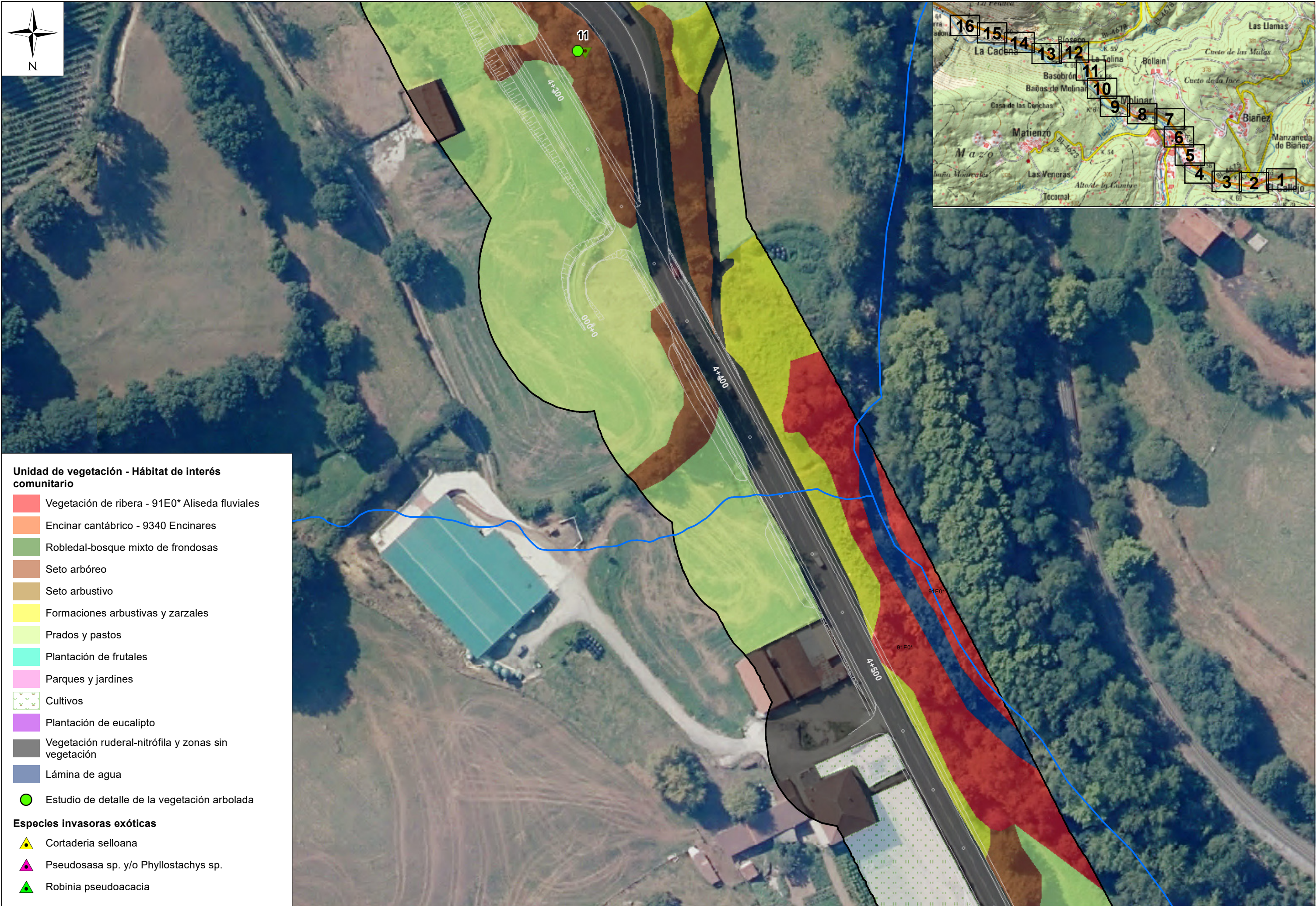
Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

Cortaderia selloana

Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.

Robinia pseudoacacia



Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales

Encinar cantábrico - 9340 Encinares

Robledal-bosque mixto de frondosas

Seto arbóreo

Seto arbustivo

Formaciones arbustivas y zarzales

Prados y pastos

Plantación de frutales

Parques y jardines

Cultivos

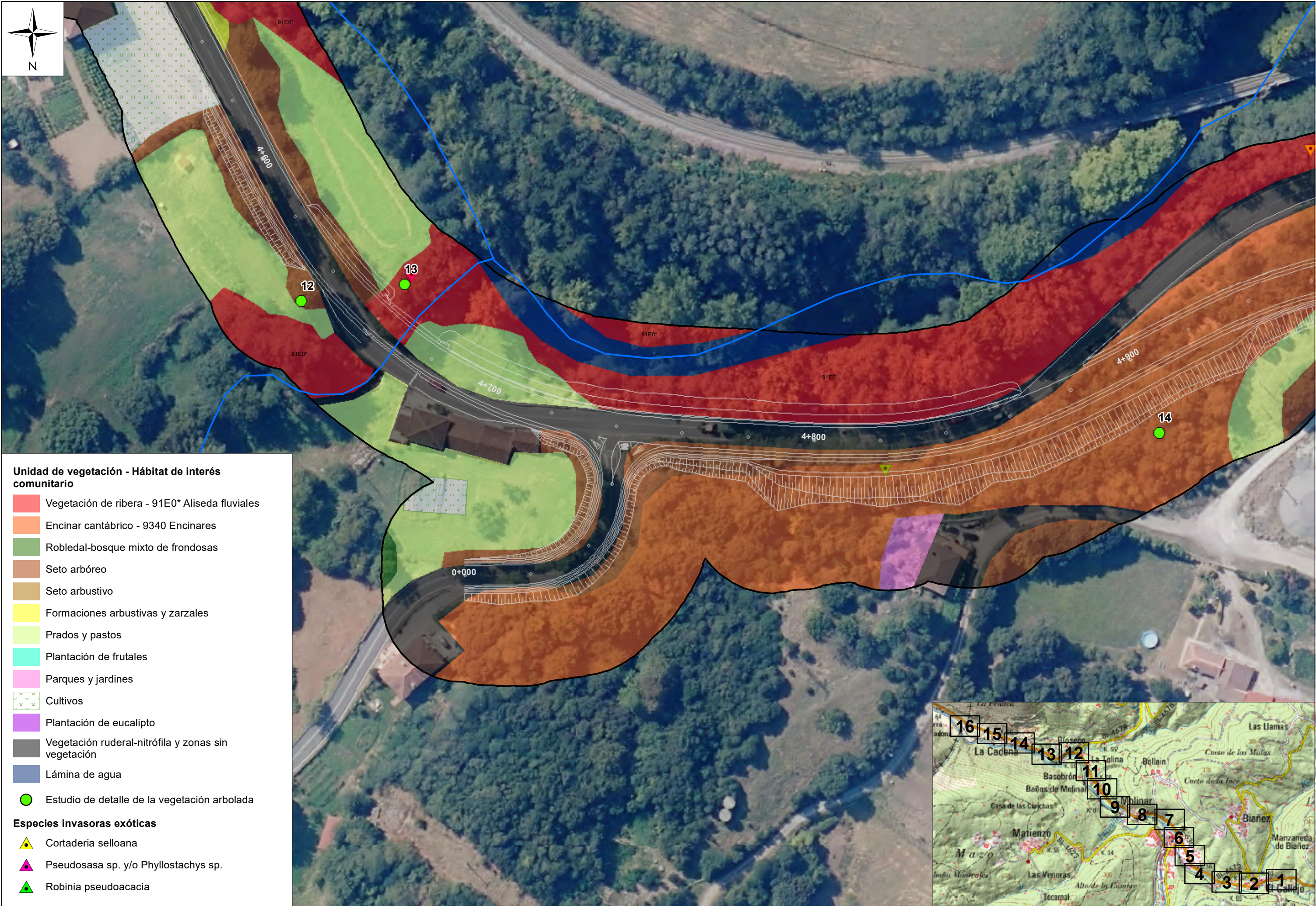
Plantación de eucalipto

Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación

Lámina de agua

Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas Cortaderia selloana Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp. Robinia pseudoacacia



Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales

Encinar cantábrico - 9340 Encinares

Robledal-bosque mixto de frondosas

Seto arbóreo

Seto arbustivo

Formaciones arbustivas y zarzales

Prados y pastos

Plantación de frutales

Parques y jardines

Cultivos

Plantación de eucalipto

Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación

Lámina de agua

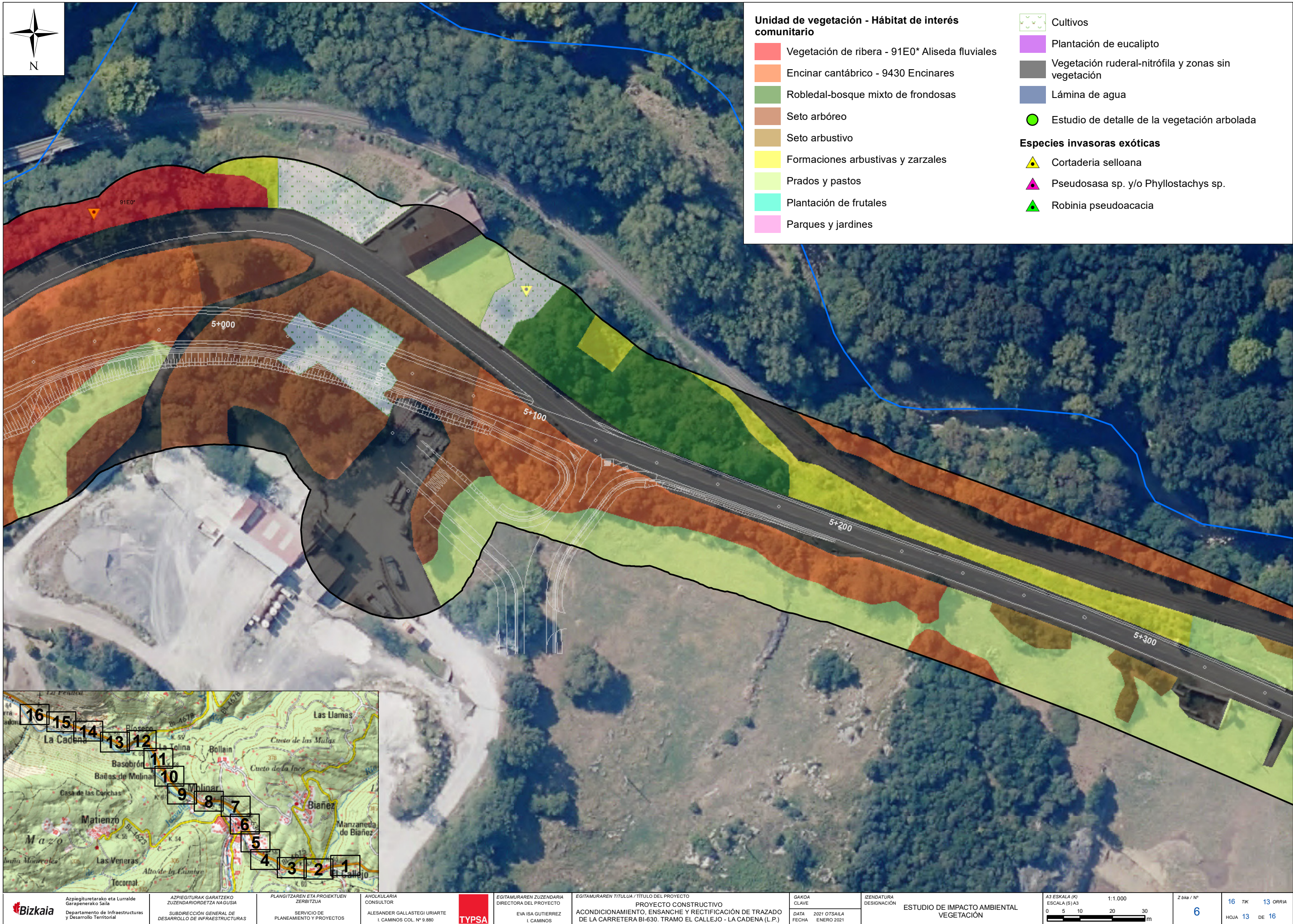
Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

Cortaderia selloana

Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.

Robinia pseudoacacia





Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
- Encinar cantábrico - 9340 Encinares
- Robledal-bosque mixto de frondosas
- Seto arbóreo
- Seto arbustivo
- Formaciones arbustivas y zarzales
- Prados y pastos
- Plantación de frutales
- Parques y jardines
- Cultivos
- Plantación de eucalipto
- Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
- Lámina de agua
- Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia



Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
- Encinar cantábrico - 9340 Encinares
- Robledal-bosque mixto de frondosas
- Seto arbóreo
- Seto arbustivo
- Formaciones arbustivas y zarzales
- Prados y pastos
- Plantación de frutales
- Parques y jardines
- Cultivos
- Plantación de eucalipto
- Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
- Lámina de agua
- Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia



Unidad de vegetación - Hábitat de interés comunitario

- Vegetación de ribera - 91E0* Aliseda fluviales
- Encinar cantábrico - 9430 Encinares
- Robledal-bosque mixto de frondosas
- Seto arbóreo
- Seto arbustivo
- Formaciones arbustivas y zarzales
- Prados y pastos
- Plantación de frutales
- Parques y jardines
- Cultivos
- Plantación de eucalipto
- Vegetación ruderal-nitrófila y zonas sin vegetación
- Lámina de agua
- Estudio de detalle de la vegetación arbolada

Especies invasoras exóticas

- Cortaderia selloana
- Pseudosasa sp. y/o Phyllostachys sp.
- Robinia pseudoacacia

