



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-ESPINAL

presentado por

Joseba Erro Eciolaza

aurkeztua

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias al apoyo y respaldo de las siguientes personas e instituciones.

En primer lugar, quería agradeceré a Eduardo Prieto y Rafael Rogelio, tutores de este trabajo fin de grado, labor que han llevado a cabo con gran empatía. Su desempeño ha resultado clave a la hora de completar este trabajo.

A mi familia y otras personas de mi entorno por su paciencia y ayuda desinteresada.

A todas las personas que de un modo u otro han contribuido a que este TFG sea una realidad.

Al concejo de Espinal por facilitarme todos los datos relevantes a la concentración.

A mi amiga y compañera de muchas aventuras, Argi, que siempre nos sacamos mutuamente a dar una vuelta por el monte y nos aireamos. Que esta temporada nos hemos extrañado por mi falta de tiempo pero que ahora, una vez entregado el TFG, lo vamos a coger con más ganas.



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKO

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-ESPINAL

ÍNDICE DE LOS DOCUMENTOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

DOCUMENTO 1. MEMORIA	1
DOCUMENTO 2. ANEJOS	23
DOCUMENTO 3. PLANOS	155
DOCUMENTO 4. MEDICIONES	165
DOCUMENTO 5. PRESUPUESTOS	173



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKO

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-ESPINAL

DOCUMENTO 1. MEMORIA

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción	13
2. Objetivo	13
3. Alcance	13
4. Antecedentes	13
5. Área de estudio.....	14
6. Impacto ambiental	14
7. Normas y referencias	14
7.1. Ley Foral 24/1988.....	15
7.2. Decreto Foral 124/2001	15
7.3. Orden Foral	15
7.4. Disposiciones técnicas.....	15
8. Fases de ejecución de la obra.....	16
9. Programas de cálculo.....	16
9.1. SIGPAC.....	16
9.2. QGIS.....	16
10. Plan de gestión de la calidad aplicado durante la redacción del proyecto.....	16
11. Abreviaturas	16
12. Resultados finales.....	17
13. Prioridad entre documentos	18

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resultados de la concentración parcelaria	17
---------------------------------------------------------	----

1. Introducción

Este anteproyecto se ha llevado a cabo en el concejo de Espinal, pueblo de 250 habitantes censados que forma parte del valle de Erro en la Comunidad Foral de Navarra. Se trata del pueblo con más habitantes del valle, formado por un total de 13 pueblos.

Hasta hace pocos años, la economía de la zona se basaba en su totalidad en la agricultura y ganadería, típicas de áreas rurales. De unos años atrás, esta forma de subsistir ha ido desapareciendo.

La gran cantidad de terrenos y las distancias extensas existentes entre las parcelas de un mismo dueño son razones que respaldan la necesidad de actuar en la realización de una concentración parcelaria.

2. Objetivo

El objetivo de este anteproyecto trata de llevar a cabo el diseño y la planificación de la concentración parcelaria en el concejo de Aurizberri-Espinal. Mejorando así la estructura agraria del territorio y la explotación de las tierras. Actuando principalmente en las distancias existentes entre las parcelas de cada propietario.

Estas distancias afectan directamente la eficiencia y la viabilidad de la reorganización territorial. Un adecuado diseño que considere las distancias entre las parcelas va a contribuir a optimizar la gestión agrícola al reducir costos de desplazamiento, facilitar la operación de maquinaria agrícola y mejorar el acceso a las parcelas. Además, una distribución eficiente fomentará la colaboración entre propietarios, promoviendo la implementación de prácticas agrícolas más sostenibles y el desarrollo armonioso de las zonas rurales.

En el Documento 2. Anejos, se puede observar tanto la localización del concejo de Espinal como la localización de las parcelas a concentrar distribuidas por propietario.

El presente anteproyecto no va a partir de la base de la concentración parcelaria realizada en el pueblo de Espinal en 1974, hace 50 años. Se diseñará principalmente una nueva y mejor distribución basándose en las necesidades y problemáticas que se encuentran a día de hoy entre los habitantes de Espinal.

3. Alcance

El objetivo del anteproyecto preliminar es recopilar la información y realizar los cálculos pertinentes con el fin de respaldar la viabilidad de llevar a cabo la concentración parcelaria.

4. Antecedentes

En el término concejil de Espinal, la dispersión de las parcelas constituye una limitación importante. En la mayoría de los casos, las propiedades de los dueños se encuentran esparcidas en diversas ubicaciones, lo que complica la ejecución de labores agrícolas y disminuye la eficiencia en la producción.

Además, son varias las problemáticas que surgen:

Las parcelas se encuentran dispersas en diferentes áreas, lo que lleva a generar problemas de gestión y requiere un mayor tiempo y recursos para hacer frente a las tareas agrícolas y de mantenimiento de las tierras.

Por otro lado, la fragmentación de las parcelas genera problemas de accesibilidad y dificultades para la mecanización de los cultivos, lo que disminuye la productividad y rentabilidad de las explotaciones agrícolas.

Por último, los conflictos entre los propietarios debido al uso y acceso a los recursos compartidos, como caminos, ríos o zonas de pastoreo como pueden ser los comunales.

Es por ello que se ha visto oportuno la realización del presente anteproyecto, para mejorar la calidad tanto de vida como laboral de los ganaderos y agricultores residentes del concejo perteneciente al valle de Erro.

5. Área de estudio

La zona de la comarca de Aurizberri está rodeada por un entorno natural caracterizado por colinas, montañas y paisajes verdes. Con pendientes y formas irregulares que afectan al aprovechamiento de las parcelas.

La zona cuenta con un clima típico de áreas montañosas, con inviernos fríos y veranos moderadamente cálidos. Estas condiciones climáticas afectan en las prácticas agrícolas y ganaderas. En el Anejo I. Estudio climatológico se muestran las precipitaciones y temperaturas acumuladas del último año.

La concentración de este pequeño pueblo montañoso de Navarra busca abordar los desafíos específicos asociados con la topografía, el tamaño de las parcelas y su acceso y distribución.

6. Impacto ambiental

Para integrar medioambientalmente los procesos de concentración parcelaria, se considerará la concentración parcelaria como una actuación única que incluye el proceso de reordenación de la propiedad y, en su caso, las obras y mejoras necesarias incluidas en el mismo.

El procedimiento de evaluación ambiental de los procesos de concentración parcelaria se realizará a través del estudio de impacto ambiental de los trabajos inherentes al proceso concentrador detallado en el Anejo III. Estudio del Impacto Ambiental.

7. Normas y referencias

En Navarra, las disposiciones legales y normas aplicadas en una concentración parcelaria se encuentran reguladas en la Ley Foral 24/1988, de 28 de julio, de Concentración Parcelaria de Navarra, así como en su reglamento de desarrollo, aprobado por Decreto Foral 124/2001, de 27 de agosto.

Estas normativas establecen el procedimiento a seguir para llevar a cabo una concentración parcelaria, que consiste en la reordenación de las fincas agrarias de una determinada zona con el objetivo de mejorar su estructura agraria y facilitar su explotación.

Algunas de las disposiciones legales y normas que se aplican en una concentración parcelaria en Navarra son las siguientes:

7.1. Ley Foral 24/1988, de 28 de julio, de Concentración Parcelaria de Navarra

Esta ley establece los principios generales de la concentración parcelaria, define los tipos de concentración parcelaria que se pueden llevar a cabo y regula el procedimiento administrativo a seguir.

Disponible en:
https://www.navarra.es/home_es/Temas/Agricultura+y+ganaderia/Normativa/Leyes+generales/Concentracion+Parcelaria/Legis_concentr_parcel/default.htm

7.2. Decreto Foral 124/2001, de 27 de agosto, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 24/1988, de Concentración Parcelaria de Navarra

Este reglamento detalla los procesos y trámites administrativos a seguir en una concentración parcelaria y establece las competencias de las diferentes administraciones involucradas en el proceso.

Disponible en:
https://www.navarra.es/home_es/Temas/Agricultura+y+ganaderia/Normativa/Reglamentos/Concentracion+Parcelaria/Reglamento+Concentra/default.htm

7.3. Orden Foral de la Consejería competente en agricultura por la que se aprueba el proyecto de concentración parcelaria

Esta orden foral aprueba el proyecto técnico de concentración parcelaria que servirá como base para llevar a cabo la reordenación de las fincas agrarias en la zona.

7.4. Disposiciones técnicas

Estas normas establecen los criterios técnicos que se deben tener en cuenta en la concentración parcelaria, como la delimitación y deslinde de las fincas, los sistemas de riegos, la ubicación de caminos y vías de acceso, etc.

En el Anejo IX. Estudio de los aspectos legales se reflejan las normas sujetas a los requisitos normativos establecidos por el Ayuntamiento de Erro

En cuanto al impacto ambiental generado por la ejecución del proceso de concentración parcelario, el Decreto Foral 237/1999 regula la evaluación de impacto ambiental en los procesos de concentración parcelaria, reflejando la preocupación por aminorar los efectos de estas concentraciones sobre el medio rural. Asimismo, el Decreto Foral 98/1991 determina los aspectos ambientales que deben contemplar los proyectos de concentración parcelaria, estableciendo la necesidad de informes preceptivos y vinculantes sobre el tipo de mejora a realizar.

8. Fases de ejecución de la obra

En el Anejo VIII. Fases de la obra, se muestran las actividades que se van a llevar a cabo en el proceso de concentración parcelaria, recogidas en una tabla. También, mediante un diagrama de Gantt se muestra el orden y la duración de las actividades a realizar.

9. Programas de cálculo

9.1. SIGPAC

Para llevar a cabo la identificación y delimitar las propiedades afectadas por el proceso de reorganización se ha utilizado la herramienta SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas). Además, permite la recopilación de datos actualizados sobre las parcelas para llevar a cabo la planificación y gestión de la concentración parcelaria de manera eficiente.

9.2. QGIS

La concentración parcelaria es un proceso en el que se reorganizan las parcelas agrícolas para mejorar su uso y gestión. Esto implica la redistribución de tierras y la reestructuración de límites de parcelas. QGIS (Quantum Geographic Information System) es una herramienta muy útil en este proceso debido a sus capacidades de análisis espacial y visualización de datos geográficos.

A continuación, se presentan las formas en que QGIS se utiliza ha utilizado en la concentración parcelaria:

1. Análisis y gestión de datos geográficos
2. Edición y dibujo de límites parcelario
3. Análisis de proximidad
4. Cálculo de superficies
5. Visualización de resultados

10. Plan de gestión de la calidad aplicado durante la redacción del proyecto

El presente anteproyecto de concentración parcelaria se ha desarrollado tomando como base el siguiente proyecto realizado por Imanol Mina, antiguo alumno de la Universidad Pública de Navarra.

- Mina, I. (2022). Diseño y planificación de la concentración parcelaria del concejo de Uriz (Valle de Arce)

Por lo contrario, no se ha tenido en cuenta la concentración parcelaria realizada en Espinal en 1974, hace 50 años. Únicamente se han consultado los caminos que afectan a la concentración, reflejado en el Anejo II. Estudio de la red de caminos.

11. Abreviaturas

PEM: Presupuesto de Ejecución Material.

PEC: Presupuesto de Ejecución por Contrata.

SIGPAC: Sistema de Información Geográfica para la Política Agraria Comunitaria.

QGIS: Quantum Geografiphic Information System.

IVA: Impuesto sobre el Valor Añadido.

Vi: Valor por unidad de superficie inmediatamente peor.

Vs: Valor por unida de superficie inmediatamente superior.

C: Clase de suelo.

Ci: Clase de suelo inmediatamente peor.

m: Metro.

Ha: Hectárea.

12. Resultados finales

Los resultados obtenidos al efectuar la concentración parcelaria han sido los siguientes:

Tabla 1 Resultados de la concentración parcelaria

CONCENTRACIÓN	ANTES	DESPUÉS
Nº parcelas particulares	94	52
Superficie media parcela particular (ha)	1,796	3,238
Nº parcelas por propietario	6,26	3,46

Uno de los indicadores utilizados para evaluar el éxito de la concentración parcelaria es el coeficiente de concentración. Este coeficiente es un factor que cuantifica el grado de concentración de la propiedad de la tierra en la zona en cuestión. Su cálculo implica comparar la distribución de las parcelas antes y después de la concentración parcelaria. El número ideal de fincas es de 50 parcelas en el caso del proyecto realizado.

$$COEFICIENTE\ CONCENTRACIÓN = \frac{N\ parcelas - N\ fincas}{N\ parcelas - N\ ideal\ de\ fincas}$$

$$COEFICIENTE\ CONCENTRACIÓN = \frac{94 - 52}{94 - 50}$$

$$COEFICIENTE\ CONCENTRACIÓN = 0,954$$

El índice de reducción es otro indicador valioso para evaluar el impacto de la concentración parcelaria en el tamaño de las parcelas de tierra. Este índice proporciona información sobre cuántas veces se ha reducido el número original de parcelas.

$$\text{ÍNDICE DE REDUCCIÓN} = \frac{\text{N parcelas}}{\text{N fincas}}$$

$$\text{ÍNDICE DE REDUCCIÓN} = \frac{94}{52}$$

$$\text{ÍNDICE DE REDUCCIÓN} = \mathbf{1,807}$$

La combinación del índice de concentración y el índice de reducción proporciona un enfoque integral para evaluar el proceso de concentración parcelaria.

En el Anejo V. Estudio de la valoración de las parcelas se clasifican las parcelas según tipo de tierra y clase. En el Anejo VI. Estudio de los resultados de la concentración se encuentran los resultados obtenidos con la superficie, valor y parcelas asignadas a cada propietario. Se ha logrado asignar parcelas a cada propietario de manera contigua, procurando que estén lo más cercanas posible entre sí. Durante este proceso, se ha buscado mantener constante el valor total de la propiedad de cada propietario.

Para conocer las parcelas pertenecientes a cada propietario, en el Documento 3. Planos, se detallan las parcelas pertenecientes antes y después de la redistribución parcelaria. También se muestran las pistas forestales y carreteras principales que se encuentran conectadas a lo largo de todas las parcelas.

La descripción, características y labores a realizar para la mejora del estado de estos caminos se encuentran detallados en el Anejo II. Estudio de la red de caminos.

Se lleva a cabo un análisis medioambiental detallado, como se refleja en el Anejo III. Estudio del impacto ambiental, con el objetivo de evaluar cómo la realización del anteproyecto afecta a la fauna, flora y sociedad en el pueblo de Espinal. El análisis concluye que el impacto ambiental resultante de la concentración parcelaria es insignificante, lo que sugiere que el proyecto se ejecutará sin causar alteraciones significativas en el entorno natural y social de la región.

Con el fin de mostrar al promotor una visión más objetiva de la conveniencia de llevar a cabo o no la concentración se le facilita el estudio económico realizado. En el Documento 5. Presupuestos, basado en el Anejo VII Justificación de presupuestos, se muestra el presupuesto de la ejecución de este anteproyecto.

Después de considerar todos los resultados mencionados anteriormente, se concluye que la ejecución de la concentración parcelaria en el concejo de Aurizberri-Espinal no debería llevarse a cabo. La opción preferida es mantener la situación existente hasta la fecha.

13. Prioridad entre documentos

Para evitar discrepancias entre los promotores y establecer claramente las prioridades del anteproyecto, se ha definido un orden de prioridad para los documentos del anteproyecto:

1. PLANOS

2. PRESUPUESTOS
3. MEMORIA
4. PLIEGO DE CONDICIONES



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKO

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-ESPINAL

DOCUMENTO 2. ANEJOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

ANEJO I. ESTUDIO CLIMATOLÓGICO.....	27
ANEJO II. ESTUDIO DE LA RED DE CAMINOS.....	35
ANEJO III. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	43
ANEJO IV. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA	53
ANEJO V. ESTUDIO DE LA VALORACIÓN DE LAS PARCELAS.....	67
ANEJO VI. ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE LA CONCENTRACIÓN.....	91
ANEJO VII. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS.....	107
ANEJO VIII. ESTUDIO DE LAS FASES DE LA OBRA.....	125
ANEJO IX. ESTUDIO DE LOS ASPECTOS LEGALES	133



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-ESPINAL

ANEJO I. ESTUDIO CLIMATOLÓGICO

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo

Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARITZAN

ÍNDICE

1. Introducción.....	31
2. Elección de los observatorios	31
3. Elementos climáticos	31
4. Conclusión.....	32
5. Bibliografía.....	32

ÍNDICE TABLAS

Tabla 2 Observatorio escogido para conocer el clima de Aurizberri-Espinal.....	31
Tabla 3 Precipitación media anual, temperatura media anual máxima y mínima del año 2022	31

1. Introducción

Es crucial comprender la situación geográfica del concejo de Espinal para obtener información precisa sobre sus datos climáticos, ya que podrían existir variaciones en los microclimas.

En este sentido, se ha consultado al Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para identificar las estaciones meteorológicas más cercanas y adecuadas al lugar, con el objetivo de garantizar la representatividad de los datos climáticos.

2. Elección de los observatorios

Se ha elegido la estación climatológica de Espinal para conocer los microclimas del pueblo debido a su proximidad geográfica. La selección se basa en la premisa de que la situación geográfica impacta en la variabilidad climática, y elegir la estación más cercana, se busca obtener datos climatológicos más precisos y representativos de Espinal.

Esto permite una comprensión más detallada de los microclimas locales y contribuye a una evaluación más precisa de las condiciones en la zona.

Tabla 2 Observatorio escogido para conocer el clima de Aurizberri-Espinal

ESTACIÓN	TIPO	ALTITUD (m)	COORDENADA X	COORDENADA Y
Aurizberri-Espinal	Manual	871	633116	4759793

3. Elementos climáticos

Se han seleccionado los elementos climáticos de temperatura media anual, temperatura máxima anual y precipitaciones anuales debido a su importancia para comprender y caracterizar el clima de una región.

La temperatura mínima y máxima proporcionan información clave sobre las variaciones diarias y estacionales de la temperatura, lo que afecta directamente a la flora, fauna y actividades humanas (agricultura y ganadería).

Las precipitaciones anuales son fundamentales para entender la disponibilidad de agua en Aurizberri y su impacto en la agricultura y el medio ambiente en general.

Estos elementos climáticos ofrecen una visión integral de las condiciones climáticas locales, facilitando el análisis de patrones y la toma de decisiones en la reordenación parcelaria.

A continuación, se representa la precipitación media anual (l/m²), la temperatura media anual máxima y mínima (°C) del año 2022:

Tabla 3 Precipitación media anual, temperatura media anual máxima y mínima del año 2022

ESTACIÓN	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL	T MEDIA ANUAL MÁXIMA	T MEDIA ANUAL MÍNIMA
----------	------------------------------	-------------------------	-------------------------

Aurizberri-Espinal	1122,4	17,69	5,12
--------------------	--------	-------	------

4. Conclusión

Después de examinar los datos recopilados en la estación ubicada en Aurizberri-Espinal, se concluye que el clima es uniforme en todas las parcelas. En consecuencia, el valor del factor climático será consistente en todas las parcelas.

5. Bibliografía

Gobierno de Navarra (s.f.). Consulta datos- Meteo Navarra [Sitio web]. Recuperado de: <http://meteo.navarra.es/estaciones/estacion.cfm?IDEstacion=114>

Gran Enciclopedia de Navarra. (s/f). Enciclopedia.navarra.com. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: http://www.enciclopedia.navarra.com/?page_id=16809



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

ANEJO II. ESTUDIO DE LA RED DE CAMINOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARITZAN

ÍNDICE

1. Introducción.....	39
2. Localización	39
3. Estado y labores a realizar de los caminos	39
3.1. Camino de Sorogain.....	39
3.2. Camino de Sagortsi	39
3.3. Camino de Endramundu.....	39
3.4. Camino de Sorabil	39
3.5. Camino de Errekazabal	39
3.6. Camino de Santiago	40
4. Conclusión.....	40
5. Bibliografía.....	40

1. Introducción

Con el propósito de garantizar un acceso cómodo y sencillo a sus parcelas para cada propietario, se realiza un análisis y estudio de los caminos existentes en el concejo de Espinal. Todos los caminos detallados en la siguiente sección se encuentran dentro del área afectada por la concentración parcelaria.

2. Localización

La localización de los caminos y sus respectivas ramificaciones están reflejadas en el Documento 2. Planos. Carreteras principales

3. Estado y labores a realizar de los caminos

En todos los caminos pertenecientes a Espinal se realizan labores de limpieza y mejora por los habitantes del pueblo cada 2 años. En quedadas llamadas por el nombre “Auzolan”.

3.1. Camino de Sorogain

Conecta la N-135 con la zona conocida como Dondoro. Su estado es adecuado y no se prevé hacer ningún cambio. Su longitud es de 831 metros. Tiene una ramificación que une con las parcelas pertenecientes a la zona de Iturtxupea. La longitud de esta ramificación es de 248 metros.

3.2. Camino de Sagortsi

Los primeros 150 metros dan acceso a una nave ganadera perteneciente por uno de los propietarios de la concentración parcelaria. El estado del suelo está bastante deteriorado. Las aguas de escorrentía en los meses de grandes precipitaciones hacen que se generen surcos que resultan intransitables para vehículos que no sean 4x4. Por ello requiere un movimiento de tierras y asfaltado adecuado, mejorando así el acceso a las vías. Además, se prevé realizar desbroces de ramas de avellanos y arbustos en los 600 metros finales. Su longitud es de 811 metros y no presenta ninguna ramificación.

3.3. Camino de Endramundu

El siguiente camino está conectado con una carretera paralela a la carretera general N-135 y se encuentra en las traseras de Espinal. En la zona conocido como martinpuzu. Su longitud es de 827 metros y el estado del camino es óptimo, por lo que no se prevé hacer ninguna modificación. No contiene ninguna ramificación.

3.4. Camino de Sorabil

Conecta la calle Iturrizahar con la zona conocida como Sorabil. Su estado es adecuado y no se prevé hacer ningún cambio. Su longitud es de 693 metros. Tiene una ramificación que conecta con las parcelas pertenecientes a la zona conocida como Gernada. Se prevé realizar desbroces de matorrales y ramas en este tránsito. La longitud de esta ramificación es de 204 metros.

3.5. Camino de Errekazabal

El siguiente camino está compuesto por Errekazabal 1 y Errekazabal 2.

Errekazabal 1 conecta la calle Iturrizahar con las zonas conocidas como Saroiberri (ramificación 1) e Iturburu (ramificación 2). Su longitud es de 183 metros hasta sus ramificaciones. Su estado es adecuado y no se prevé hacer ningún cambio.

Errekazabal 2 conecta la calle Iturrizahar con la zona conocida como Los Depositos. Su longitud es de 720 metros. No contiene ramificaciones. transcurre secundado entre árboles y diversas vegetaciones cuya densidad impide

su correcto tránsito. Por ello, requiere de una poda y limpieza de los mismos, mejorando así el acceso por el mismo.

3.6. Camino de Santiago

Conecta Espinal con la zona más conocida como Berragu. Su estado es óptimo y no se prevé hacer ningún cambio. Su longitud es de 667 metros. Tiene una ramificación que une con las parcelas pertenecientes a la zona conocida como Iturroz.

4. Conclusión

Del Anejo II. Estudio de la red de camino se concluye que la mayoría de los caminos se encuentran en muy buen estado. En los caminos correspondientes a Sagortsi y Errekazabal se llevarán a cabo labores de desbroces y limpieza y envasado para mejorar su transitabilidad.

5. Bibliografía

SITNA - Sistema de Información Territorial de Navarra. (s/f). Tracasa.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: <https://sitna.tracasa.es/navegar/>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI- ESPINAL

ANEJO III. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1.	Introducción	47
2.	Características del proyecto	47
3.	Metodología	47
4.	Estudio del impacto ambiental.....	48
4.1.	Impacto sobre el clima	48
4.2.	Impacto sobre la calidad del aire	48
4.3.	Impacto sobre la geomorfología	48
4.4.	Impacto sobre el suelo.....	48
4.5.	Impacto sobre el agua	48
4.6.	Impacto sobre la vegetación	48
4.7.	Impacto sobre la fauna	48
4.8.	Impacto sobre el paisaje	48
4.9.	Impacto socioeconómico.....	48
4.9.1.	Factor económico	48
4.9.2.	Factor social	48
4.9.3.	Calidad de vida de los Agricultores.....	48
4.10.	Impacto sobre las vías pecuarias	49
5.	Resumen de los impactos	49
6.	Conclusión	49
7.	Bibliografía	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3	Aspectos y valores tenidos en cuenta para el estudio del impacto ambiental ...	47
Tabla 4	Resumen de los impactos.....	49

1. Introducción

En presente anejo se analizan los posibles efectos ambientales que se anticipan debido a la ejecución del proyecto.

Se ha llevado a cabo una evaluación cualitativa de estos efectos en los componentes del medio, incluyendo aspectos físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos. Se han identificado y evaluado aquellos efectos que presentan una clara relación de causa y efecto en términos de modo, tiempo y espacio, atribuibles directa o indirectamente a las actividades asociadas con la ejecución y el futuro funcionamiento de todas las actuaciones vinculadas al proyecto.

Además, de cada uno de los efectos ambientales identificados se determinará su importancia, empleando para ello los criterios de definición establecidos por la metodología de evaluación de impacto ambiental recogido en el Reglamento de la EIA (Real Decreto 1131/88).

2. Características del proyecto

Este anteproyecto se centra en una concentración parcelaria que abarcará una superficie total de 168,41 hectáreas en Espinal. Es importante señalar que esta área representa el 9,16% del total de 1.837 hectáreas que constituyen la superficie total del pueblo. La concentración parcelaria tiene como objetivo principal reorganizar la propiedad rural en esta parte específica del concejo.

A diferencia de algunos proyectos de reordenación territorial, este anteproyecto destaca que la redistribución parcelaria no implicará cambios en los usos del suelo existentes. Esto significa que, aunque se llevará a cabo una reorganización de la propiedad, los tipos de actividades agrícolas o cualquier otro uso del suelo actualmente establecido en la zona no se verán modificados como resultado de este proceso.

3. Metodología

Para llevar el cálculo cualitativo de los impactos medioambientales se utiliza la siguiente tabla con los aspectos tenidos en cuenta y los valores asignados:

Tabla 4 Aspectos y valores tenidos en cuenta para el estudio del impacto ambiental

ASPECTO	VALORES		
Signo	positivo	negativo	
Temporalidad	Temporal	Permanente	
Acumulación	Simple	Acumulativo	Sinérgico
Directo/Indirecto	Directo	Indirecto	
Momento	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo
Reversibilidad	Reversible	Irreversible	
Recuperabilidad	Recuperable	Irrecuperable	
Continuidad	Continuo	Discontinuo	Aparición irregular

Así, se realiza el análisis y la valoración de cada una de las afecciones identificadas, indicándose la categoría asignada al impacto.

4. Estudio del impacto ambiental

4.1. Impacto sobre el clima

En la fase de ejecución de las obras, la magnitud del impacto sobre el clima a escala global no es significativa.

4.2. Impacto sobre la calidad del aire

El tráfico de vehículos y la limpieza y puesta a punto de los caminos contribuye a este deterioro de la calidad del aire.

4.3. Impacto sobre la geomorfología

La geomorfología se verá afectada básicamente por los movimientos de tierra a la hora de llevar a cabo los cierres nuevos.

4.4. Impacto sobre el suelo

El suelo no sufrirá ningún cambio significativo

4.5. Impacto sobre el agua

No se encuentran próximas las regatas a la zona parcelaria a concentrar, por lo que no será significativo.

4.6. Impacto sobre la vegetación

El impacto sobre la vegetación se puede considerar como moderado. Los desbroces y limpiezas de camino harán que se elimine la vegetación asentada durante mucho tiempo.

4.7. Impacto sobre la fauna

Se producirán impactos directos por acciones concretas como la eliminación física de los hábitats de algunas especies, las emisiones sonoras, los desbroces, etc.

4.8. Impacto sobre el paisaje

Estas afecciones están íntimamente relacionadas con la actuación prevista: concentración parcelaria.

4.9. Impacto socioeconómico

4.9.1. Factor económico

Para los propietarios y agricultores la actuación tiene sin duda efectos positivos.

4.9.2. Factor social

La demanda social garantiza un alto grado de aceptación de la ejecución del anteproyecto por los beneficios que las actuaciones previstas pueden suponer para el conjunto de la población.

4.9.3. Calidad de vida de los Agricultores

Las actuaciones supondrán un aumento de la producción agraria, que tendrá como resultado un incremento de la rentabilidad de las explotaciones y un aumento de los niveles de renta de los agricultores.

4.10. Impacto sobre las vías pecuarias

En el proceso de concentración parcelaria se mantienen los trazados actuales de las vías pecuarias, no suponiendo ningún impacto ambiental.

5. Resumen de los impactos

Antes de llegar a una conclusión de los impactos medioambientales analizados durante la fase de ejecución de este proyecto, se califican los impactos según la fase en la siguiente tabla.

Tabla 5 Resumen de los impactos

IMPACTO	FASE	CALIFICACIÓN
Impacto sobre el clima	No significativo	
Impacto sobre la calidad del aire	Obras	Compatible
Impacto sobre la geomorfología	Obras	Compatible
Impacto sobre el suelo	Obras	Compatible
Impacto sobre el agua	Obras	Compatible
Impacto sobre la vegetación	Obras	Compatible
Impacto sobre la fauna	Obras	Compatible
Impacto sobre el paisaje	Obras	Compatible
Impacto socioeconómico	Obras	Compatible
Impacto sobre las vías pecuarias	Obras	Compatible

6. Conclusión

Se ha llegado a la conclusión de que los efectos ambientales derivados del proyecto no son significativos. Tras una evaluación detallada de los componentes del medio (físico, biológico, cultural y socioeconómico), se ha determinado que no existen impactos sustanciales que puedan afectar de manera significativa al entorno.

La concentración parcelaria, según el análisis medioambiental realizado, no generará cambios notables en términos de modo, tiempo y espacio, atribuibles directa o indirectamente a las actividades relacionadas con el proyecto.

7. Bibliografía

INTIA. (2013, diciembre). Estudio de afecciones ambientales de la concentración parcelaria y de la transformación en regadío del Sector XXIV de la zona regable del Canal de Navarra. Navarra.es. Recuperado de: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/44F88783-EEF8-4E70-AC85-8FFA419B0846/384195/SXXIV_EAA_p.pdf

Evaluación ambiental. Impacto ambiental - navarra.es. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, recuperado de: https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Evaluacion+ambiental/Impacto+ambiental.htm

Navarra «BON» núm., C. F., De, de 22 de D., & De, de 14 de E. (s/f). Ley Foral 17/2020, de 16 de diciembre, reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental. Boe.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2021/BOE-A-2021-526-consolidado.pdf>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

ANEJO IV. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

**GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
*GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT***

ÍNDICE

1. Introducción.....	57
2. Situación del área a concentrar.....	57
3. Situación de los propietarios	57
4. Situación y ubicación de las parcelas a concentrar.....	58
5. Resumen de la situación de partida.....	63
6. Conclusión.....	63
7. Bibliografía.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5 Valor total y superficie total de cada propietario	57
Tabla 6 Localización y superficie de las parcelas de cada propietario	58
Tabla 7 Número y superficie media de parcelas particulares y parcelas por propietario	63

1. Introducción

El presente anejo proporciona una descripción detallada de la situación inicial en la zona sujeta a concentración. La información detallada abordada facilitará la planificación estratégica y la implementación efectiva de medidas para optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones agrícolas en la región.

2. Situación del área a concentrar

Aurizberri se encuentra en el norte de Navarra, a unos 40 km de Pamplona por la carretera N-135 Pamplona-Francia. Sus coordenadas geográficas son:

- 20 19' longitud oeste
- 420 58' 50'' de latitud norte.

El pueblo está situado a 871 metros de altura sobre el nivel del mar. Pertenece a la merindad de Sangüesa, forma parte del Valle de Erro y del partido judicial de Aoiz.

Los límites colindantes son los siguientes:

- Norte: Sorogain, Quinto Real y término de Burguete.
- Este: Burguete y Arrieta.
- Sur: Luxarreta, Mezquíriz y Viscarret.
- Oeste: Viscarret y el monte Lastur.

3. Situación de los propietarios

La siguiente tabla presenta la situación de los 15 propietarios con los que se ha llevado a cabo el proceso de concentración parcelaria. Con un enfoque en la superficie y valor total de cada propietario, se ofrece un panorama informativo sobre los propietarios involucrados en la concentración parcelaria.

Tabla 6 Valor total y superficie total de cada propietario

PROPIETARIO	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL (€)
1	147.266,85	60.721,58
2	110.820,77	43.869,82
3	87.860,66	40.543,78
4	123.615,33	54.546,86
5	133.965,87	55.695,11
6	139.862,16	66.403,38
7	131.418,11	65.873,28
8	81.152,05	32.365,66
9	103.508,05	50.818,03
10	103.009,74	46.782,18
11	97.531,90	33.009,95
12	96.153,54	39.148,68

PROPIETARIO	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL (€)
13	81.535,03	33.177,25
14	95.289,52	34.764,19
15	151.117,00	65.216,00
TOTAL	1.684.106,58	722.935,76

4. Situación y ubicación de las parcelas a concentrar

En la siguiente tabla se encuentran la ubicación de las parcelas y subparcelas de cada propietario con su superficie total correspondiente. En el Documento 3. Planos se pueden observar la distancia existente entre las parcelas de cada propietario.

Total parcelas: 94

Total subparcelas: 184

Tabla 7 Localización y superficie de las parcelas de cada propietario

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)
1	9	119	A	18.430,21
			B	2.498,31
		123	A	17.241,92
			A	55.314,75
		159	A	6.613,32
		196	A	26.253,65
			B	360,07
		174	A	17.494,93
		191	A	3.059,69
2	9	112	A	20.845,84
			A	17.140,77
		163	A	7.660,87
			B	699,56
			C	1.774,11
		192	A	15.493,31
			B	15.332,78
			C	1.195,59
		195	A	17.103,59
B	12.036,10			
C	1.538,25			
3	9	118	A	10.495,56
			A	6.569,17
		142	A	14.308,40
			B	10.587,10
		162	A	14.142,37

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURZIBERRI-
ESPINAL

501890_TFG

ANEJOS

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)
		197	A	11.479,17
			B	377,14
		173	A	11.703,85
			B	8.197,90
4	9	114	A	19.482,55
			B	6.871,65
		127	A	24.349,87
			B	17.503,81
		138	A	457,78
			B	1.415,97
		215	A	16.313,78
			B	1.460,02
	12	202	A	9.571,60
			B	5.752,06
		C	1.112,33	
		D	2.197,16	
		175	A	13.786,05
			B	1.073,37
C	2.267,33			
5	9	129	A	14.574,28
			B	31.053,33
		145	A	15.390,12
			B	27.957,49
		167	A	3.319,04
			B	1.166,06
		199	A	793,35
			B	1.066,66
		214	A	421,47
			B	421,14
	12	219	A	652,87
			B	15.552,69
		C	6.077,80	
		D	1.924,72	
		E	3.470,07	
		F	10.124,78	
6	9	116	A	17.312,49
			B	952,41
		126	A	24.009,59
			B	2.847,41

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURZIBERRI-
ESPINAL

501890_TFG

ANEJOS

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	
		201	A	23.266,86	
			B	20.990,29	
			C	712,65	
			D	1.925,99	
			E	40,61	
		210	A	15.224,35	
		12	185	A	12.645,77
				B	19.552,61
				C	381,13
7	9	62	A	10.029,26	
			B	485,96	
			C	61,88	
		117	A	19.504,10	
		125	A	21.332,06	
		141	A	25.998,99	
	12	209	A	32.843,92	
			B	4.566,36	
			139	A	6.710,93
				B	1.968,87
			173	A	2.516,83
				B	5.398,95
8	9	122	A	11.291,41	
			B	6.967,85	
			C	954,72	
		165	A	8.688,40	
			B	6.967,85	
			C	954,72	
		176	A	9.616,45	
			B	6.967,85	
			C	954,72	
	200	A	14.541,31		
		B	1.315,24		
		C	2.174,43		
	217	A	19.156,84		
B		1.093,27			
C		2.174,43			
12	190	A	5.352,13		
9	9	128	A	23.597,69	
			A	26.038,55	
			A	9.287,63	
			A	3.244,51	
			A	17.106,45	
		B	276,39		
		C	3.867,63		

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURZIBERRI-
ESPINAL

501890_TFG

ANEJOS

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	
			D	1.737,42	
	12	138	A	18.351,78	
10	9	120	A	27.019,47	
		139	A	8.685,43	
		164	A	11.690,10	
			B	11.778,73	
		208	A	17.274,55	
		216	A	8.388,17	
			B	866,17	
		C	220,27		
		12	189	A	9.868,21
				B	6.134,07
			C	1.084,57	
11	9	131	A	9.856,56	
		149	A	21.848,96	
			B	7.184,63	
			C	3.295,40	
		169	A	9.972,18	
			B	631,97	
		12	135	A	6.935,74
				B	2.736,62
				C	1.203,25
				D	3.705,11
				E	1.465,98
				F	1.263,98
		144	A	13.136,69	
			B	563,23	
12	9	113	A	12.224,62	
		155	A	14.115,16	
			B	18.901,47	
			C	971,68	
		158	A	15.718,31	
	12	142	A	6.286,06	
			B	625,6	
		174	A	11.591,53	
			B	3.563,37	
		C	4.548,78		
		187	A	3.549,50	

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURZIBERRI-
ESPINAL

501890_TFG

ANEJOS

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	
			B	2.348,35	
			C	1.709,11	
13	9	130	A	14.117,57	
		147	A	18.825,24	
			B	4.266,37	
			C	508,51	
		168	A	12.205,76	
		265	A	2.939,63	
		12	136	A	12.363,05
			B	607,2	
		143	A	15.382,94	
			B	318,76	
14	9	133	A	11.078,94	
			B	963,15	
		150	A	9.134,75	
			B	3.435,56	
		171	A	26.787,86	
		193	A	5.332,77	
			B	3.540,64	
		C	1.641,35		
		D	1.278,72		
		12	145	A	25.631,50
	186		A	5.625,57	
	B		838,71		
15	9	121	A	10.081,21	
		132	A	24.845,73	
			B	16.047,06	
		157	A	15.676,59	
			B	9.419,42	
			C	2.336,73	
			D	561,58	
		160	A	7.756,25	
			B	1.139,34	
		207	A	5.046,02	
	218	A	15.364,53		
		B	235,99		
		12	188	A	25.178,92
	B		2.289,76		
	C		6.362,11		

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)
			D	2.406,89
			E	1.012,76
			F	5.356,11

5. Resumen de la situación de partida

En la siguiente tabla se muestran los datos de la situación de partida del anteproyecto de concentración parcelaria realizado en Espinal.

Tabla 8 Número y superficie media de parcelas particulares y parcelas por propietario

SITUACIÓN DE PARTIDA	
Superficie total (ha)	168,41
Nº parcelas particulares	94
Superficie media parcela particular (ha)	1,792
Nº parcelas por propietario	6,27

6. Conclusión

En resumen, la conclusión principal resalta la importancia de corregir y mejorar la distancia entre parcelas como una variable crítica en la planificación agrícola y ganadera, ya que acaba afectando en la logística, eficiencia y sostenibilidad económica de las operaciones agrícolas y ganaderas. Es por ello que la concentración parcelaria emerge como una estrategia para llevar a cabo estos desafíos, buscando una distribución más eficiente y organizada que favorezcan la implementación de prácticas efectivas y sostenibles. Dejando en un segundo plano el tamaño de las parcelas, siendo estas de un tamaño medianamente grande.

7. Bibliografía

Ayuntamiento del Valle de Erro / Erroibarko Udala. (2013, octubre 25). Ayuntamiento del Valle de Erro / Erroibarko Udala. Recuperado de: <http://www.erro.es/el-valle/concejos/aurizberri-espinal/>

SITNA - Sistema de Información Territorial de Navarra. (s/f). Tracasa.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: <https://sitna.tracasa.es/navegar/>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

ANEJO V. ESTUDIO DE LA VALORACIÓN DE LAS PARCELAS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción.....	71
2. Permisos de los propietarios de las parcelas	71
3. Criterios de puntuación	71
4. Valor unitario.....	73
5. Conclusión.....	88
6. Bibliografía.....	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 8 Valor unitario de las parcelas según tipo de tierra y clase.....	72
Tabla 9 Valor total de cada propietario.....	74

1. Introducción

En el contexto de un proyecto académico y con el objetivo de cumplir con los plazos previstos, se ha optado por no llevar a cabo un análisis edafológico exhaustivo para determinar las clases agronómicas de las parcelas. Esta decisión se ha tomado, en parte, debido al tiempo limitado disponible para la ejecución del trabajo. Además, se ha considerado el aspecto económico, ya que realizar un análisis de suelos completo para todas las parcelas resultaría costoso.

En lugar de llevar a cabo un análisis detallado del suelo, se ha decidido utilizar las clases de tipos de suelo estimadas en la valoración catastral de las parcelas. Esta elección se fundamenta en la necesidad de contar con una aproximación eficiente y económicamente viable para obtener información relevante sobre las características edafológicas de las áreas de estudio. La valoración catastral proporciona una evaluación previa de los tipos de suelo, lo que permite incorporar datos útiles para el análisis sin incurrir en los gastos y la extensión temporal asociados con un estudio edafológico completo.

Es importante destacar que esta estrategia de sustituir el análisis edafológico por las estimaciones catastrales se ha llevado a cabo de manera consciente, teniendo en cuenta las limitaciones de tiempo y recursos económicos disponibles para el proyecto académico en cuestión.

La información obtenida se basa en la revisión de datos provenientes de la página web del Registro de la Riqueza Territorial - Catastro de Navarra, una plataforma gestionada por el Gobierno de Navarra. Esta fuente específica ha sido debidamente citada y referenciada en la sección de bibliografía del trabajo.

2. Permisos de los propietarios de las parcelas

Antes de iniciar la valoración catastral de las parcelas, todos los propietarios de explotaciones agrarias inscritos en el Registro de Explotaciones Agrarias de Navarra, que constituyen el 100%, presentan una solicitud expresando su deseo de llevar a cabo la concentración parcelaria. Acompañan la solicitud con un informe de los municipios cercanos que respalda la iniciativa. Este procedimiento cumple con los requisitos establecidos en el artículo 2 del Decreto Foral 59/2003, de 24 de marzo, que se encuentra referenciado en la bibliografía y detallado en el Anexo V sobre Aspectos Legales. Según este decreto, se requiere al menos el 70 % de los propietarios agrarios a favor de la concentración.

3. Criterios de puntuación

El proceso de evaluación de suelos en Espinal se rige por las directrices establecidas en el Decreto Foral 39/2015, de 17 de junio, detallado en la bibliografía de referencia. La puntuación asignada a cada parcela se determina mediante una fórmula específica, la cual se aplica para reflejar de manera precisa y justa las características particulares de cada terreno en cuestión. Este enfoque busca garantizar una evaluación coherente y

equitativa, alineada con las normativas y directrices establecidas por la legislación vigente.

En el caso de las parcelas cuya clase no es un número entero, el cálculo del valor por unidad de superficie se realiza mediante una técnica llamada interpolación, que consiste en estimar un valor entre las clases enteras inmediatamente inferior y superior. La fórmula para obtener este valor unitario es la siguiente:

$$\text{Valor unitario} = V_i + (V_s - V_i) \times (C_i - C)$$

Donde:

- C es la clase de la parcela a valorar.
- C_i es la clase entera inmediatamente peor.
- V_i es el valor por unidad de superficie de la clase inmediatamente peor.
- V_s es el valor por unidad de superficie de la clase inmediatamente mejor.

Este cálculo permite ajustar el valor unitario en función de la posición relativa de la clase de la parcela respecto a las clases enteras circundantes.

Luego, para obtener el valor total del suelo por su aprovechamiento primario, se multiplica la superficie de cálculo (superficie total de la parcela) por el valor unitario correspondiente. Este procedimiento proporciona una evaluación integral del valor de la parcela, considerando tanto la superficie como las características específicas de su clase en relación con las clases inmediatamente inferiores y superiores.

En el caso de Espinal únicamente se puede encontrar un tipo de tierra único para todas las parcelas que se encuentran dentro de la concentración parcelaria.

Las tierras de este tipo se dividen en seis clases, siendo la Clase 1 la mejor y la Clase 6 la peor en términos de calidad. El valor unitario de la tierra es mayor para la Clase 1 y disminuye para las clases subsiguientes, siendo la Clase 6 la de menor valor unitario.

Tabla 9 Valor unitario de las parcelas según tipo de tierra y clase

ÁREA A CONCENTRAR	POLÍGONOS	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO €/HA
Espinal	9 y 12	Tipo único	1	5.553,35
		Tipo único	2	3.894,56
		Tipo único	3	2.235,77
		Tipo único	4	1.081,82
		Tipo único	5	576,97
		Tipo único	6	216,36

4. Valor unitario

La tabla contiene información detallada de cada parcela que forma parte de la concentración parcelaria planificada. Se utilizará el valor unitario y la superficie de cada parcela para calcular el valor total de la concentración parcelaria

Tabla 10 Valor total de cada propietario

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
1	9	119	A	18.430,21	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	7.177,76
			B	2.498,31	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	972,98
		123	A	17.241,92	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	9.575,04
		143	A	55.314,75	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	21.542,66
		159	A	6.613,32	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	2.575,60
		196	A	26.253,65	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	10.224,65
			B	360,07	PASTOS	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	140,23
		174	A	17.494,93	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	6.813,51
		191	A	3.059,69	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.699,15
2	9	112	A	20.845,84	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	11.576,42
		148	A	17.140,77	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	3.832,28
		163	A	7.660,87	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	2.983,57

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
			B	699,56	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	272,45
			C	1.774,11	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	690,94
		192	A	15.493,31	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	6.033,96
			B	15.332,78	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	3.428,06
			C	1.195,59	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	267,31
		195	A	17.103,59	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	9.498,22
			B	12.036,10	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	4.687,53
			C	1.538,25	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	599,08
		3	9	118	A	10.495,56	PRADO	TIPO ÚNICO	1
124	A			6.569,17	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	3.648,09
142	A			14.308,40	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	5.572,49
	B			10.587,10	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	5.879,39
162	A			14.142,37	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	7.853,75
197	A			11.479,17	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.566,48

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €	
4	9	173	B	377,14	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	84,32	
			A	11.703,85	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	4.558,13	
			B	8.197,90	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	4.552,58	
	9	114	A	19.482,55	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	10.819,34	
			127	A	6.871,65	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	3.816,07
				138	A	24.349,87	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35
			215		A	17.503,81	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
				B	457,78	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	6	216,36	9,90
				D	1.415,97	HAYEDO	TIPO ÚNICO	6	216,36	30,64
			202	E	16.313,78	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	9.059,61
				F	1.460,02	PASTOS	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	568,61
				A	9.571,60	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.139,99
				B	5.752,06	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	3.194,32
				C	1.112,33	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	248,69

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
	12	175	D	2.197,16	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	491,23
			A	13.786,05	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	3.082,24
			B	1.073,37	PASTOS	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	239,98
			C	2.267,33	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	506,92
5	9	129	A	14.574,28	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	8.093,61
		145	A	31.053,33	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	17.245,00
		167	A	15.390,12	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	5.993,77
		199	A	27.957,49	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	10.888,21
			B	3.319,04	PASTOS	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	1.292,62
			C	1.166,06	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	454,13
			D	793,35	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	308,97
			E	1.066,66	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	415,42
			F	421,47	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	164,14
			G	421,14	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	164,02

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €	
		214	H	652,87	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	254,26	
			A	15.552,69	T. LABOR SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	6.057,09	
			B	6.077,80	ROBLEDAL	TIPO ÚNICO	6	216,36	131,50	
			C	1.924,72	ROBLEDAL	TIPO ÚNICO	6	216,36	41,64	
		219	A	3.470,07	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.927,05	
		12	137	A	10.124,78	SECANO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.263,67
		6	9	116	A	17.312,49	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35
126	A			952,41	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	528,91	
156	A			24.009,59	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	9.350,68	
172	A			2.847,41	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.581,27	
201	A			23.266,86	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	9.061,42	
	B			20.990,29	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	11.656,64	
	C			712,65	PASTO Y ARBOLADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	277,55	
	D			1.925,99	PASTO Y ARBOLADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.069,57	

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €	
		210	E	40,61	IMPRODUCTIVO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	22,55	
			A	15.224,35	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	8.454,61	
	12	185	A	12.645,77	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	7.022,64	
			B	19.552,61	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	7.614,88	
			C	381,13	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	148,43	
			A	10.029,26	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	5.569,60	
	7	9	62	B	485,96	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	269,87
				C	61,88	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	34,36
				A	19.504,10	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	10.831,31
			125	A	21.332,06	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	11.846,44
141			A	25.998,99	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	14.438,15	
209			A	32.843,92	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	18.239,38	
			B	4.566,36	ARBUSTIVO	TIPO ÚNICO	6	216,36	98,80	
12			139	A	6.710,93	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.500,41

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €		
8		173	B	1.968,87	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	440,19		
			A	2.516,83	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.397,68		
			B	5.398,95	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.207,08		
	9		122	A	11.291,41	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	6.270,52	
			165	A	8.688,40	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	3.383,75	
			176	A	9.616,45	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	3.745,18	
				B	6.967,85	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.557,85	
			200	C	954,72	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	213,45	
				A	14.541,31	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	3.251,10	
			217	B	1.315,24	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	294,06	
				A	19.156,84	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	10.638,46	
			217	B	1.093,27	PASTOS	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	607,13	
				C	2.174,43	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	1.207,54	
			12	190	A	5.352,13	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.196,61

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
9	9	128	A	23.597,69	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	13.104,62
		144	A	26.038,55	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	14.460,12
		166	A	9.287,63	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.076,50
		177	A	3.244,51	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	1.263,59
		198	A	17.106,45	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	9.499,81
			B	276,39	PASTOS	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	153,49
			C	3.867,63	PASTOS	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	2.147,83
			D	1.737,42	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	964,85
	12	138	A	18.351,78	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	7.147,21
10	9	120	A	27.019,47	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	15.004,86
		139	A	8.685,43	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	4.823,32
		164	A	11.690,10	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	6.491,92
			B	11.778,73	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	4.587,30
		208	A	17.274,55	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	6.727,68

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €	
		216	A	8.388,17	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	3.266,82	
			B	866,17	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	337,34	
			C	220,27	PASTOS	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	85,79	
		12	189	A	9.868,21	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	3.843,23
				B	6.134,07	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.371,44
				C	1.084,57	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	242,48
	11	9	131	A	9.856,56	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	5.473,69
				149	A	21.848,96	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
			B		7.184,63	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.606,32
C			3.295,40		HAYEDO	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	356,50	
169			A	9.972,18	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.229,55	
			B	631,97	PASTOS	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	141,29	
194			A	13.731,60	SECANO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	3.070,07	
12		135	A	6.935,74	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	2.701,17	

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
			B	2.736,62	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	611,85
			C	1.203,25	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	468,61
			D	3.705,11	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	1.442,98
			E	1.465,98	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	570,93
			F	1.263,98	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	492,26
			144	A	13.136,69	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
		B	563,23	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	219,35	
		12	9	113	A	12.224,62	PRADO	TIPO ÚNICO	1
155	A				14.115,16	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
B	18.901,47			PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	7.361,29	
C	971,68			HAYEDO	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	105,12	
158	A			15.718,31	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	6.121,59
12	142			A	6.286,06	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
			B	625,6	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	243,64

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €		
		174	A	11.591,53	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	6.437,18		
			B	3.563,37	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	796,69		
			C	4.548,78	PASTOS Y ARBOLADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	2.526,10		
		187	A	3.549,50	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	383,99		
			B	2.348,35	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	254,05		
			C	1.709,11	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	184,89		
		13	9	130	A	14.117,57	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	7.839,98
				147	A	18.825,24	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	7.331,60
					B	4.266,37	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	953,86
C	508,51				PASTOS	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	113,69		
168	A			12.205,76	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	6.778,29		
265	A			2.939,63	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	1.144,86		
12	136			A	12.363,05	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.764,09	
		B	607,2	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	135,76			

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
14		143	A	15.382,94	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	5.990,98
			B	318,76	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	124,14
	9	133	A	11.078,94	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	6.152,52
			B	963,15	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	534,87
		150	A	9.134,75	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	3.557,58
			B	3.435,56	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	768,11
		171	A	26.787,86	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	10.432,69
		193	A	5.332,77	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.192,28
			B	3.540,64	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	791,61
			C	1.641,35	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	366,97
			D	1.278,72	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	285,89
		12	145	A	25.631,50	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
	186		A	5.625,57	PASTIZAL	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	608,59
		B	838,71	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	4	1.081,82	90,73	

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
15	9	121	A	10.081,21	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	5.598,45
			132	A	24.845,73	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56
		B		16.047,06	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	8.911,49
		157	A	15.676,59	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	8.705,76
			B	9.419,42	SECANO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	2.105,97
			C	2.336,73	SECANO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	910,05
			D	561,58	PASTOS	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	218,71
		160	A	7.756,25	PRADO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	4.307,32
			B	1.139,34	PASTOS Y ARBOLADO	TIPO ÚNICO	6	216,36	24,65
		207	A	5.046,02	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	1.965,20
	218	A	15.364,53	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	8.532,46	
		B	235,99	SECANO	TIPO ÚNICO	1	5.553,35	131,05	
	12	188	A	25.178,92	PRADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	9.806,08
			B	2.289,76	ARBOLADO DIVERSO	TIPO ÚNICO	6	216,36	49,54

PROPIETARIO	POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	USO	TIPO DE TIERRA	CLASE	VALOR UNITARIO (€/HA)	VALOR TOTAL €
			C	6.362,11	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	1.422,42
			D	2.406,89	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	538,13
			E	1.012,76	PRADO	TIPO ÚNICO	3	2.235,77	226,43
			F	5.356,11	PASTO Y ARBOLADO	TIPO ÚNICO	2	3.894,56	2.085,97

5. Conclusión

Una vez se ha calculado el valor catastral de todas las parcelas pertenecientes a la concentración parcelaria, se procede a la redistribución parcelaria. Este proceso implica la reorganización de las parcelas con el fin de mejorar su aprovechamiento, facilitar su gestión y promover su desarrollo.

6. Bibliografía

Normativa publicada en el BON: normas individualizadas. Disposiciones individualizadas BON año 2015 - navarra.es. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: https://www.navarra.es/home_es/Gobierno+de+Navarra/Organigrama/Los+departamentos/Economia+y+Hacienda/Organigrama/Estructura+Organica/Hacienda/Informacion+Fiscal/Normativa+Fiscal/Normativa+publicada+en+el+BON+normas+individualizadas/Disposiciones+individualizadas+BON+ano+2015

Visor IDENA. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, recuperado de: <https://idena.navarra.es/navegar/>

Catastrales, T., & Agricultura, S. A. (s/f). *Los Mapas de Suelos Los Mapas de Suelos de Navarra y su de Navarra y su interpretaciinterpretaci óónn*. Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/FD88DE90-7029-4FE8-AF22-AA8065563DAC/0/MapadeSuelosyaplicaciones.pdf>

Tramitar servicio:: Servicio de Riqueza Territorial y Tributos Patrimoniales. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: <https://catastro.navarra.es/servicios/TramitarValoracion.aspx>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

**ANEJO VI. ESTUDIO DE LOS RESULTADOS DE LA
CONCENTRACIÓN**

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción.....	95
2. Redistribución parcelaria	95
3. Valor acumulado de la concentración parcelaria.....	103
4. Conclusión.....	104
5. Bibliografía.....	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 10 Asignación de parcelas y superficie al propietario 1.....	95
Tabla 11 Asignación de parcelas y superficie al propietario 2.....	95
Tabla 12 Asignación de parcelas y superficie al propietario 3.....	96
Tabla 13 Asignación de parcelas y superficie al propietario 4.....	96
Tabla 14 Asignación de parcelas y superficie al propietario 5.....	97
Tabla 15 Asignación de parcelas y superficie al propietario 6.....	98
Tabla 16 Asignación de parcelas y superficie al propietario 7.....	98
Tabla 17 Asignación de parcelas y superficie al propietario 8.....	99
Tabla 18 Asignación de parcelas y superficie al propietario 9.....	99
Tabla 19 Asignación de parcelas y superficie al propietario 10.....	100
Tabla 20 Asignación de parcelas y superficie al propietario 11.....	101
Tabla 21 Asignación de parcelas y superficie al propietario 12.....	101
Tabla 22 Asignación de parcelas y superficie al propietario 13.....	102
Tabla 23 Asignación de parcelas y superficie al propietario 14.....	102
Tabla 24 Asignación de parcelas y superficie al propietario 15.....	103
Tabla 25 Valor acumulado por propietario antes y después de la concentración.....	103

1. Introducción

Después de haber completado el proceso de valoración de tierras, como se detalla en el Anejo V. Estudio de la valoración de las parcelas, se da paso a una fase crucial: la reorganización parcelaria entre los propietarios que forman parte de esta concentración parcelaria. Este siguiente paso implica la redistribución y reestructuración de las parcelas con el objetivo de mejorar la eficiencia y la productividad y la sostenibilidad en el uso de la tierra.

Durante la reorganización parcelaria, se llevará a cabo un diálogo y negociación entre los propietarios involucrados, guiados por los resultados de la valoración de tierras. Este proceso busca alcanzar acuerdos equitativos que beneficien a todos los participantes y que estén alineados con los objetivos generales de la concentración parcelaria.

Es esencial que este proceso de reorganización se realice de manera transparente y participativa, involucrando a los propietarios en la toma de decisiones y considerando sus necesidades individuales. La colaboración estrecha entre los propietarios, asesorados por expertos técnicos, contribuirá a la construcción de un nuevo sistema de parcelas que promueva un desarrollo agrario más sólido y sostenible en la comunidad.

2. Redistribución parcelaria

A continuación, se detallan las parcelas seleccionadas para cada propietario, especificando la información parcela por parcela para cada persona involucrada en el proceso.

Tabla 11 Asignación de parcelas y superficie al propietario 1

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	117	A	19.504,10	10.831,31
	118	A	10.495,56	5.828,55
	119	A	18.430,21	7.177,76
		B	2.498,31	972,98
	123	A	17.241,92	9.575,04
	124	A	6.569,17	3.648,09
	125	A	21.332,06	11.846,44
	164	A	11.690,10	6.491,92
		B	11.778,73	4.587,30
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				60.959,39

Tabla 12 Asignación de parcelas y superficie al propietario 2

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
----------	---------	------------	--------------------------	------------------

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	113	A	12.224,62	6.788,76
	114	A	19.482,55	10.819,34
	116	A	17.312,49	9.614,23
	165	A	8.688,40	3.383,75
	166	A	9.287,63	2.076,50
	171	A	26.787,86	10.432,69
12	186	A	5.625,57	608,59
		B	838,71	90,73
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				43.814,59

Tabla 13 Asignación de parcelas y superficie al propietario 3

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	120	A	27.019,47	15.004,86
	121	A	10.081,21	5.598,45
	122	A	11.291,41	6.270,52
	173	B	8.197,90	4.552,58
12	135	A	6.935,74	2.701,17
		B	2.736,62	611,85
		C	1.203,25	468,61
		D	3.705,11	1.442,98
		E	1.465,98	570,93
		F	1.263,98	492,26
	136	A	12.363,05	2.764,09
		B	607,2	135,76
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				40.614,05

Tabla 14 Asignación de parcelas y superficie al propietario 4

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	141	A	25.998,99	14.438,15
	142	A	14.308,40	5.572,49

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
		B	10.587,10	5.879,39
	143	A	55.314,75	21.542,66
	174	A	17.494,93	6.813,51
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				54.246,20

Tabla 15 Asignación de parcelas y superficie al propietario 5

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	192	A	15.493,31	6.033,96
		B	15.332,78	3.428,06
		C	1.195,59	267,31
	193	A	5.332,77	1.192,28
		B	3.540,64	791,61
		C	1.641,35	366,97
		D	1.278,72	285,89
	194	A	13.731,60	3.070,07
	207	A	5.046,02	1.965,20
	215	A	17.503,81	6.816,96
		B	457,78	9,90
		D	1.415,97	30,64
		E	16.313,78	9.059,61
		F	1.460,02	568,61
	217	A	19.156,84	10.638,46
B		1.093,27	607,13	
C		2.174,43	1.207,54	
12	185	B	19.552,61	7.614,88
		C	381,13	148,43
	190	A	5.352,13	1.196,61
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				55.300,14

Tabla 16 Asignación de parcelas y superficie al propietario 6

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	198	A	17.106,45	9.499,81
		B	276,39	153,49
		C	3.867,63	2.147,83
		D	1.737,42	964,85
	199	A	27.957,49	10.888,21
		B	3.319,04	1.292,62
		C	1.166,06	454,13
		D	793,35	308,97
		E	1.066,66	415,42
		F	421,47	164,14
		G	421,14	164,02
		H	652,87	254,26
	200	A	14.541,31	3.251,10
		B	1.315,24	294,06
	201	A	23.266,86	9.061,42
		B	20.990,29	11.656,64
		C	712,65	277,55
D		1.925,99	1.069,57	
E		40,61	22,55	
208	A	17.274,55	6.727,68	
12	185	A	12.645,77	7.022,64
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				66.090,96

Tabla 17 Asignación de parcelas y superficie al propietario 7

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	148	A	17.140,77	3.832,28
	149	A	21.848,96	8.509,21
		B	7.184,63	1.606,32
		C	3.295,40	356,50

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
	155	A	14.115,16	5.497,23
		B	18.901,47	7.361,29
		C	971,68	105,12
	156	A	24.009,59	9.350,68
	209	A	32.843,92	18.239,38
		B	4.566,36	98,80
	210	A	15.224,35	8.454,61
12	137	A	10.124,78	2.263,67
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				65.675,09

Tabla 18 Asignación de parcelas y superficie al propietario 8

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	126	A	952,41	528,91
	127	A	6.871,65	3.816,07
	132	A	24.845,73	9.676,32
		B	16.047,06	8.911,49
	172	A	2.847,41	1.581,27
	173	A	11.703,85	4.558,13
	177	A	3.244,51	1.263,59
	265	A	2.939,63	1.144,86
12	187	A	3.549,50	383,99
		B	2.348,35	254,05
		C	1.709,11	184,89
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				32.303,57

Tabla 19 Asignación de parcelas y superficie al propietario 9

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	128	A	23.597,69	13.104,62
	129	A	14.574,28	8.093,61
	130	A	14.117,57	7.839,98
	131	A	9.856,56	5.473,69

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €	
	133	A	11.078,94	6.152,52	
		B	963,15	534,87	
	160	A	7.756,25	4.307,32	
		B	1.139,34	24,65	
	176	A	9.616,45	3.745,18	
		B	6.967,85	1.557,85	
		C	954,72	213,45	
	VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				51.047,75

Tabla 20 Asignación de parcelas y superficie al propietario 10

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €	
9	62	A	10.029,26	5.569,60	
		B	485,96	269,87	
		C	61,88	34,36	
	157	A	15.676,59	8.705,76	
		B	9.419,42	2.105,97	
		C	2.336,73	910,05	
		D	561,58	218,71	
	158	A	15.718,31	6.121,59	
	159	A	6.613,32	2.575,60	
	162	A	14.142,37	7.853,75	
		A	7.660,87	2.983,57	
		B	699,56	272,45	
	163	C	1.774,11	690,94	
		142	A	6.286,06	2.448,14
			B	625,6	243,64
12	143	A	15.382,94	5.990,98	
		B	318,76	124,14	
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				47.119,13	

Tabla 21 Asignación de parcelas y superficie al propietario 11

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
12	139	A	6.710,93	1.500,41
		B	1.968,87	440,19
	144	A	13.136,69	5.116,16
		B	563,23	219,35
	145	A	25.631,50	9.982,34
	173	A	2.516,83	1.397,68
		B	5.398,95	1.207,08
	174	A	11.591,53	6.437,18
		B	3.563,37	796,69
		C	4.548,78	2.526,10
	175	A	13.786,05	3.082,24
		B	1.073,37	239,98
C		2.267,33	506,92	
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				33.452,34

Tabla 22 Asignación de parcelas y superficie al propietario 12

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
9	112	A	20.845,84	11.576,42
	167	A	15.390,12	5.993,77
	169	A	9.972,18	2.229,55
		B	631,97	141,29
	196	A	26.253,65	10.224,65
		B	360,07	140,23
	197	A	11.479,17	2.566,48
		B	377,14	84,32
	202	A	9.571,60	2.139,99
		B	5.752,06	3.194,32
		C	1.112,33	248,69
		D	2.197,16	491,23

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				39.030,95

Tabla 23 Asignación de parcelas y superficie al propietario 13

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €	
9	214	A	15.552,69	6.057,09	
		B	6.077,80	131,5	
		C	1.924,72	41,64	
12	138	A	18.351,78	7.147,21	
		188	A	25.178,92	9.806,08
			B	2.289,76	49,54
	C		6.362,11	1.422,42	
	D		2.406,89	538,13	
	E	1.012,76	226,43		
	F	5.356,11	2.085,97		
	189	A	9.868,21	3.843,23	
		B	6.134,07	1.371,44	
		C	1.084,57	242,48	
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				32.963,16	

Tabla 24 Asignación de parcelas y superficie al propietario 14

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €	
9	150	A	9.134,75	3.557,58	
		B	3.435,56	768,11	
	191	A	3.059,69	1.699,15	
		195	A	17.103,59	9.498,22
			B	12.036,10	4.687,53
	C	1.538,25	599,08		
	216	A	8.388,17	3.266,82	
		B	866,17	337,34	
		C	220,27	85,79	

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
	218	A	15.364,53	8.532,46
		B	235,99	131,05
	219	A	3.470,07	1.927,05
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				35.090,19

Tabla 25 Asignación de parcelas y superficie al propietario 15

POLÍGONO	PARCELA	SUBPARCELA	SUPERFICIE TOTAL (M2)	VALOR TOTAL €
	138	A	24.349,87	13.522,34
	139	A	8.685,43	4.823,32
	144	A	26.038,55	14.460,12
	145	A	31.053,33	17.245,00
9	147	A	18.825,24	7.331,60
		B	4.266,37	953,86
		C	508,51	113,69
	168	A	12.205,76	6.778,29
VALOR DE TODAS LAS PARCELAS €				65.228,22

3. Valor acumulado de la concentración parcelaria

La siguiente tabla presenta una comparación del valor acumulado antes y después de la concentración parcelaria para cada propietario. Este análisis permite evaluar el impacto económico del proceso en la riqueza acumulada de cada dueño de tierras.

Tabla 26 Valor acumulado por propietario antes y después de la concentración

VALOR ACUMULADO DE LAS PARCELAS			
PROPIETARIOS	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	60.721,58	60.959,39	237,81
2	43.869,82	43.814,59	-55,23
3	40.543,78	40.614,05	70,27
4	54.546,86	54.246,20	-300,66
5	55.695,11	55.300,14	-394,97
6	66.403,38	66.090,96	-312,42
7	65.873,28	65.675,09	-198,19

VALOR ACUMULADO DE LAS PARCELAS			
8	32.365,66	32.303,57	-62,09
9	50.818,03	51.047,75	229,72
10	46.782,18	47.119,13	336,95
11	33.009,95	33.452,34	442,39
12	39.148,68	39.030,95	-117,73
13	33.177,25	32.963,16	-214,09
14	34.764,19	35.090,19	326,00
15	65.216,00	65.228,22	12,22
TOTAL	722.935,75	722.935,73	-0,02

4. Conclusión

Una vez llevada a cabo la concentración parcelaria se les transmitirá a los propietarios los resultados obtenidos para que den el visto bueno y estén de acuerdo con lo obtenido.

Después de completar la concentración parcelaria, se informará a los propietarios sobre los resultados para obtener su aprobación y confirmar su acuerdo con la reorganización de las parcelas.

5. Bibliografía

Visor IDENA. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, recuperado de: <https://idena.navarra.es/navegar/>

Servicio de Riqueza Territorial y Tributos Patrimoniales. (s/f). Navarra.es. Recuperado el 18 de enero de 2024, de: <https://catastro.navarra.es/servicios/TramitarValoracion.aspx>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

ANEJO VII. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRESUPUESTOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción.....	112
2. Labores a realizar.....	112
2.1. Desbroces	112
2.1.1. Desbroce y limpieza del terreno	112
2.1.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos.....	113
2.2. Reparación de caminos	114
2.2.1. Excavación a cielo abierto	114
2.2.3. Transporte de tierra dentro de la obra	114
2.2.4. Carga de tierra dentro de la obra	115
2.2.5. Soleras de hormigón	116
2.3. Instalación del cercado.....	117
3. Presupuesto parcial.....	117
3.1. Desbroces	117
3.2. Reparación de caminos	119
3.3. Instalación del cercado.....	122
4. Bibliografía	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 26 Desbroces y limpieza del terreno	112
Tabla 27 Desbroces y limpieza del terreno con arbustos	113
Tabla 28 Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos	114
Tabla 29 Transporte de tierras dentro de la obra	115
Tabla 30 Carga de tierra	115
Tabla 31 Soleras de hormigón	116
Tabla 32 Instalación de alambrada	117
Tabla 33 Presupuesto parcial desbroces y limpieza del terreno	117
Tabla 34 Presupuesto parcial desbroces y limpieza del terreno con arbustos.....	118
Tabla 35 Presupuesto parcial excavación a cielo abierto, con medios mecánicos	119

Tabla 36 Presupuesto parcial transporte de tierras dentro de la obra.....	120
Tabla 37 Presupuesto parcial carga de tierras	120
Tabla 38 Presupuesto parcial soleras de hormigón.....	121
Tabla 39 Presupuesto parcial instalación de alambrada.....	122

1. Introducción

A continuación, se muestran los precios materiales y del coste las labores que se van a llevar a cabo en el proceso de concentración parcelaria.

2. Labores a realizar

2.1. Desbroces

2.1.1. Desbroce y limpieza del terreno

Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.

Tabla 27 Desbroces y limpieza del terreno

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/m2
Equipo y maquinaria					
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,021	45,06	0,95
Subtotal equipo y maquinaria:					0,95
Mano de obra					
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	0,008	20,1	0,16
Subtotal mano de obra:					0,16
3	Costes directos complementarios				
	%	Costes directos complementarios	2	1,11	0,02

2.1.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos

Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: arbustos, pequeñas plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.

Tabla 28 Desbroces y limpieza del terreno con arbustos

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/m2
		Equipo y maquinaria			
mq09sie010	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	0,02	3,36	0,07
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,015	45,06	0,68
			Subtotal equipo y maquinaria:		0,75
		Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	0,06	20,1	1,21
			Subtotal mano de obra:		1,21
		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	2	1,96	0,04

2.2. Reparación de caminos

2.2.1. Excavación a cielo abierto

Excavación a cielo abierto, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.

Tabla 29 Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/UD
		Equipo y maquinaria			
mq01ret020b	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	0,12	40,9	4,91
			Subtotal equipo y maquinaria:		4,91
		Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	0,05	20,1	1,01
			Subtotal mano de obra:		1,01
3		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	2	5,92	0,12

2.2.2. Cargas y transporte

2.2.3. Transporte de tierra dentro de la obra

Transporte de tierras con camión de 8 t de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra, a una distancia menor de 0,5 km. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.

Tabla 30 Transporte de tierras dentro de la obra

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/UD
		Equipo y maquinaria			
mq04cab010a	h	Camión basculante de 8 t de carga, de 132 kW.	0,037	34,61	1,28
			Subtotal equipo y maquinaria:		1,28
2		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	2	1,28	0,03

2.2.4. Carga de tierra dentro de la obra

Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios mecánicos, sobre camión. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte.

Tabla 31 Carga de tierra

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/UD
		Equipo y maquinaria			
mq01ret020a	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 64 kW.	0,061	38,66	2,36
mq04cab010c	h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	0,061	44,99	2,74
			Subtotal equipo y maquinaria:		5,1
		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	2	5,1	0,1

2.2.5. Soleras de hormigón

Tabla 32 Soleras de hormigón

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	RENDIMIENTO	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE €/UD
		Materiales			
mt08fic020b	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis	0,2	8,73	1,75
mt10hmf010tLb	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	0,105	85,8	9,01
mt16pea020c	m²	Panel rígido de poliestireno expandido	0,05	2,01	0,1
			Subtotal materiales:		10,86
		Equipo y maquinaria			
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	0,084	5,23	0,44
mq06cor020	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	0,082	10,64	0,87
			Subtotal equipo y maquinaria:		1,31
		Mano de obra			
mo112	h	Peón especializado en construcción.	0,082	20,43	1,68
mo020	h	Oficial 1ª construcción.	0,06	21,41	1,28
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	0,06	20,1	1,21
mo077	h	Ayudante construcción.	0,03	20,34	0,61
			Subtotal mano de obra:		4,78

2.3. Instalación del cercado

Tabla 33 Instalación de alambrada

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE TOTAL €/UD
Equipo y maquinaria			
mq09sie010	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	0,02
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	0,015
			Subtotal equipo y maquinaria:
Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	0,06
			Subtotal mano de obra:
Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	2

3. Presupuesto parcial

3.1. Desbroces

Tabla 34 Presupuesto parcial desbroces y limpieza del terreno

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Equipo y maquinaria	18	45,06	17,1

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.			
		Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario construcción.	18	20,1	2,88
3		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	18	1,11	0,36

Tabla 35 Presupuesto parcial desbroces y limpieza del terreno con arbustos

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Equipo y maquinaria			
mq09sie010	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	20	3,36	1,4
mq01pan010a	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 120 kW/1,9 m³.	20	45,06	13,6
		Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario construcción.	20	20,1	217,8

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	20	1,96	7,2

3.2. Reparación de caminos

Tabla 36 Presupuesto parcial excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Equipo y maquinaria			
mq01ret020b	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	586	40,9	2.877,26
		Mano de obra			
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	586	20,1	591,86
3		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	586	5,92	70,32

Tabla 37 Presupuesto parcial transporte de tierras dentro de la obra

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Equipo y maquinaria			
mq04cab010a	h	Camión basculante de 8 t de carga, de 132 kW.	257	34,61	328,96
2		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	257	1,28	7,71

Tabla 38 Presupuesto parcial carga de tierras

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Equipo y maquinaria			
mq01ret020a	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 64 kW.	257	38,66	606,52
mq04cab010c	h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	257	44,99	704,18
		Costes directos complementarios			
	%	Costes directos complementarios	257	5,1	25,7

Tabla 39 Presupuesto parcial soleras de hormigón

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
		Materiales			
mt08fic020b	kg	Fibras de vidrio resistentes a los álcalis	13.400	8,73	23.450,00
mt10hmf010tLb	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	2.500	85,8	22.525,00
mt16pea020c	m²	Panel rígido de poliestireno expandido	14.000	2,01	1.400,00
		Equipo y maquinaria			
mq06vib020	h	Regla vibrante de 3 m.	1.253	5,23	551,32
mq06cor020	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	1.253	10,64	1.090,11
		Mano de obra			
mo112	h	Peón especializado en construcción.	1.253	20,43	2.105,04
mo020	h	Oficial 1ª construcción.	1.253	21,41	1.603,84
mo113	h	Peón ordinario de construcción.	1.253	20,1	1.516,13
mo077	h	Ayudante construcción.	1.253	20,34	764,33

3.3. Instalación del cercado

Tabla 40 Presupuesto parcial instalación de alambrada

CÓDIGO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE TOTAL €
PTP08200	Unidad	Estaca con punta tratada c14 torneadaØ8x200cm	8.500	7,18	61.030,00
E41710250	m	Alambre de espino de triple galvanizado formado por 4 púas y 2 alambres entrelazados.	63.750	0,26	16.575,00
		Diámetro del alambre 1,70 mm.			
		Distancia entre puntas 100 mm.			
		Ideal para explotaciones agrícolas, ganaderas y cerramientos de seguridad.			
G1830	kg	Grampillones de alambre galvanizado en caliente para instalar mallas y alambres en estacas de madera.	15	3,44	51,60

4. Bibliografía

Generador de precios de la construcción. España. CYPE Ingenieros, S.A. (n.d.). Generadordeprecios.Info. Retrieved January 18, 2024, de: <http://www.generadordeprecios.info/>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

ANEJO VIII. ESTUDIO DE LAS FASES DE LA OBRA

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción.....	129
2. Fases de la obra.....	129
3. Diagrama de Gantt.....	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fases y descripción de la obra	129
Tabla 2 Diagrama de Gantt. Fases y duración de la obra.....	130

1. Introducción

La duración de cada fase del proyecto, desde la aprobación de la autorización de los propietarios hasta la obtención del título de propiedad, se representa en un diagrama de Gantt. El proceso abarca desde la aprobación inicial hasta la entrega de los nuevos títulos de propiedad a cada propietario, reflejando la redistribución parcelaria realizada.

2. Fases de la obra

Tabla 41 Fases y descripción de la obra

FASE DE LA OBRA	DESCRIPCIÓN
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LOS PROPIETARIOS	Se detallan los motivos por los cuales se considera necesaria la agrupación de las fincas en una nueva zona de concentración.
DECRETO DE SUPERFICIE	Se designa a toda la superficie que se desea agrupar de utilidad pública y urgente ejecución.
BASES PROVISIONALES	Se elabora un documento con todos los datos relativos a los propietarios y sus fincas.
BASES DEFINITIVAS	Las nuevas bases se redactan con la consideración de las alegaciones presentadas.
DESBROCES	Labores del terreno a realizar
DESBROCES DE ARBUSTOS	Labores del terreno a realizar
ESCAVACIÓN A CIELO ABIERTO	Labores del terreno a realizar
CARGA DE TIERRAS	Labores del terreno a realizar
TRANSPORTE DE TIERRAS	Labores del terreno a realizar
SOLERAS DE HORMIGÓN	Labores del terreno a realizar
CLAVADO DE ESTACAS	Labores del terreno a realizar
PUESTA DE ALAMBRE DE ESPINO	Labores del terreno a realizar
FIJAR GRAMPILLONES	Labores del terreno a realizar
TOMA DE POSESIÓN	Las fincas nuevas ya publicadas y aceptadas son amojonadas y cada propietario toma posesión.
TÍTULO DE PROPIEDAD	Cada propietario recibe el nuevo título de propiedad de las fincas que ha recibido en la redistribución parcelaria



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI- ESPINAL

ANEJO IX. ESTUDIO DE LOS ASPECTOS LEGALES

Autor:
Joseba Erro Eciolaza

Tutores:
Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción	137
2. Ley Foral 1/2002, del 7 de marzo	137
3. Decreto Foral 59/2003, de 24 de marzo	149
4. Bibliografía	152

1. Introducción

La concentración parcelaria en el concejo de Espinal está sujeta a los requisitos normativos establecidos por el Ayuntamiento de Erro. Estas normas se rigen por las regulaciones y disposiciones específicas establecidas por el propio Ayuntamiento en relación con la concentración parcelaria en esa área. Estas normas son establecidas en:

- La Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo de infraestructuras agrícolas.
- Decreto foral 59/2003 por el que se aprueba el reglamento desarrollado de la Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo.

2. Ley Foral 1/2002, del 7 de marzo

A continuación, se resaltan los aspectos fundamentales que inciden en la concentración parcelaria en Espinal. Siendo la última modificación el 30 de diciembre de 2022.

En el Art. 1 Objeto de la Ley Foral se dice:

Es objeto de esta Ley Foral la regulación de las actuaciones en materia de infraestructuras agrícolas, así como de las medidas administrativas de apoyo y de protección necesarias, a fin de dotar a las explotaciones agrarias de Navarra de infraestructuras adecuadas desde los puntos de vista productivo y ambiental, que permitan elevar su competitividad y su integración con la agroindustria.

En el Art. 2 Actuaciones en materia de infraestructuras agrícolas se dice:

1. Las actuaciones en materia de infraestructuras agrícolas se ejercerán, en suelo no urbanizable, a través de los siguientes instrumentos:

En el apartado a) dice:

a) Concentración parcelaria, que permitirá llevar a cabo una reordenación territorial básica sobre la que recaerán, en su caso, otras actuaciones. La concentración parcelaria podrá llevarse a cabo por el procedimiento normal, el abreviado o alguno de los procedimientos especiales previstos en esta Ley Foral.

2. La concentración parcelaria constituye, a estos efectos, el elemento básico de las actuaciones en infraestructuras. El procedimiento que desarrolle la misma deberá coordinarse temporal y jurídicamente con la tramitación ambiental, así como con las obras de transformación, modernización y construcción de redes de caminos y saneamientos.

En el Art. 3 Medidas administrativas de apoyo se dice:

En los apartados a) y b) dicen:

Con el fin de apoyar los instrumentos que desarrollen las actuaciones en infraestructuras agrícolas relacionadas en el artículo 2 de esta Ley Foral, se establecen las siguientes medidas administrativas:

a) Constitución de explotaciones viables mediante el fomento de “superficies básicas de explotación” definidas en esta Ley Foral.

b) Creación de un Fondo de Tierras.

En el capítulo I. Disposiciones generales se redactan los siguientes artículos que afectan a la concentración parcelaria.

En el Art. 6 Iniciación se dice:

1. El inicio de una actuación en infraestructuras agrícolas se producirá mediante Orden Foral del consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación, que se publicará en el “Boletín Oficial de Navarra”. En ella se hará constar que se autoriza la redacción del Proyecto Básico que se pretende desarrollar en la zona, y, al mismo tiempo, conllevará el deber de los interesados de suministrar al Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación los datos que posean o sean precisos para la

determinación de la situación jurídica de las parcelas y para la clasificación de tierras.

2. La Orden Foral podrá dictarse bien de oficio o como consecuencia de solicitud motivada de los posibles beneficiarios.

Podrá ser iniciada de oficio atendiendo a razones de interés general, de urgencia y, en particular, cuando se dé alguna o algunas de las circunstancias relacionadas en el artículo 13, apartado 3, subapartado 2.o, de esta Ley Foral.

En el caso de solicitud motivada, ésta deberá realizarse conforme a las normas que reglamentariamente se fijen. Para su resolución se tendrá en cuenta, entre otros aspectos, el interés de las explotaciones agrarias de la zona. Transcurridos seis meses desde la presentación de la solicitud sin haberse notificado resolución expresa, se podrá entender desestimada la petición.

3. Una vez publicada la Orden Foral de inicio de una actuación en infraestructuras agrícolas, será preciso, para llevar a cabo cualquier acto relativo a nuevas plantaciones, establecimiento de cultivos permanentes, nuevas construcciones o cualquier otra actividad que pueda condicionar las futuras infraestructuras, la autorización expresa del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Las plantaciones, obras o mejoras realizadas sin autorización no serán tenidas en cuenta a los efectos de valoración y clasificación de las parcelas.

Asimismo, se sancionará, previa tramitación del oportuno expediente, al infractor, pudiendo adoptarse medidas cautelares de paralización de dichas acciones.

4. Los propietarios y cultivadores estarán obligados, desde la publicación de la Orden Foral de inicio de la actuación en infraestructuras agrícolas, a cuidar las parcelas de acuerdo con las buenas prácticas agrarias habituales en Navarra. Asimismo, no podrán destruir obras, cortar, derribar o quemar arbolado y arbustos, arrancar o

suprimir plantaciones o cultivos permanentes, esquilmarse la tierra, ni realizar ningún acto que disminuya el valor de las parcelas. Si por cualquier circunstancia especial hubiera motivos suficientes que justificaran alguna de las actuaciones del párrafo anterior, el interesado estará obligado a obtener la previa autorización del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

5. El plazo máximo para notificar la resolución administrativa referida a la autorización exigida en los números 3 y 4 de este artículo, será de tres meses.

Transcurrido dicho plazo sin haberse recibido la notificación, el interesado podrá entender desestimada la solicitud por silencio administrativo.

6. Una vez publicada la Orden Foral de inicio de la actuación en infraestructuras agrícolas, se constituirá la Comisión Consultiva definida en el artículo 18 de esta Ley Foral y podrán iniciarse los trabajos técnicos de clasificación de tierras y de determinación de la situación jurídica de las parcelas, propios del procedimiento de concentración parcelaria, de forma que pueda redactarse el Proyecto Básico con una adecuada información agronómica y social, sin perjuicio de su perfeccionamiento posterior de acuerdo con los procedimientos previstos en el artículo 25 para las bases.

En el Art. 7 Proyecto Básico se dice:

a) El Proyecto Básico definirá las actuaciones a realizar en materia de infraestructuras agrícolas. Se redactará en los términos señalados en el artículo 9 de esta Ley Foral, de modo que posibilite los preceptivos análisis técnico, jurídico, socioeconómico y ambiental de tales actuaciones.

b) En ningún caso será objeto de los Proyectos Básicos las actuaciones de mera conservación, mantenimiento o de reposición parcial de las infraestructuras agrícolas.

c) El Proyecto Básico podrá incluir las obras precisas, tanto hidráulicas como de otro tipo, que, aunque situadas fuera de la zona de actuación directa, sean imprescindibles para el correcto desarrollo de las infraestructuras agrícolas.

En el Art. 9 Documentos para la integración ambiental se dice:

1. El Proyecto Básico es el documento técnico que constituye, a efectos de lo dispuesto en la normativa comunitaria sobre evaluación de impacto ambiental, el proyecto para la evaluación de impacto ambiental de las actuaciones en infraestructuras agrícolas.

El Proyecto Básico recogerá los aspectos más significativos que se puedan determinar y que sean de utilidad y suficientes para la evaluación ambiental, en lo referente a la realización de trabajos de construcción, instalaciones y obras previstas, a las intervenciones en el medio natural o el paisaje y, en su caso, a las intervenciones destinadas a la explotación de los recursos del suelo.

El nivel de detalle y escala del Proyecto Básico deberá ser tal que los Proyectos Constructivos concretos que se lleven a cabo, una vez declarada la actuación en infraestructuras agrícolas ambientalmente viables, no precisen de una nueva evaluación ambiental.

2. El Proyecto Constructivo es un documento técnico que, teniendo como punto de partida el Proyecto Básico, define las unidades de obra a realizar con la precisión exigible al procedimiento de contratación, así como su forma de ejecución, debiendo incorporar las determinaciones contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

En el Art. 10 Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se dice:

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental se iniciará con la remisión del Proyecto Básico por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación al Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, quien formulará la Declaración de Impacto Ambiental.

En el Art. 11 Actuaciones posteriores a la Declaración de Impacto Ambiental apartado 1 se dice:

1. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación llevará a cabo las actuaciones según la solución adoptada, de acuerdo con el Proyecto Constructivo, en los términos establecidos en el artículo 9.2 de esta Ley Foral.

En el Art. 12 Aprobación de la actuación por el Gobierno de Navarra se dice:

1. La aprobación, en su caso, de una actuación en infraestructuras agrícolas corresponde al Gobierno de Navarra, a propuesta del consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación. La aprobación se llevará a cabo mediante Decreto Foral, que se publicará en el “Boletín Oficial de Navarra”.

2. La aprobación o, en su caso, la denegación, tendrá en cuenta los aspectos de legalidad, oportunidad y viabilidad técnica, socioeconómicos y ambientales de la actuación.

En el Art. 13 Contenido mínimo se dice:

El Decreto Foral aprobatorio de la actuación en infraestructuras agrícolas contendrá, al menos, los siguientes elementos básicos

1. Descripción genérica de las actuaciones a llevar a cabo, con referencia expresa a la Declaración de Impacto Ambiental y al ámbito geográfico delimitado en el Proyecto Básico.

2. Declaración de utilidad pública y urgente ejecución de la actuación en las infraestructuras agrícolas de la zona que se trate, a los fines expropiatorios de bienes y derechos, de ocupación temporal y permanente y creación de servidumbres permanentes o temporales que procedan.

3. Fijación del procedimiento de concentración parcelaria a emplear de entre los siguientes contenidos en esta Ley Foral:

1. Normal.

2. Abreviado.

Para llevar a cabo el procedimiento abreviado se deberá declarar como

preferente la concentración parcelaria en el propio Decreto Foral. Para ello, deberá darse alguno de los supuestos siguientes:

b) Cuando la gravedad de las circunstancias sociales y económicas, debidas a la dispersión parcelaria o carencia de infraestructuras de la zona, condicionen la continuidad de la actividad agrícola.

d) Cuando la zona de actuación en infraestructuras agrarias disponga, en virtud de procesos previos de concentración parcelaria, de adecuada

infraestructura viaria y de saneamiento, de forma que sea factible

efectuar nuevas actuaciones aprovechando significativamente, o con

ligeras modificaciones, las ya existentes.

e) Cuando tres o más propietarios pretendan llevar a cabo, de forma

unánime, una concentración parcelaria de fincas colindantes o relativamente próximas afectadas de fragmentación o dispersión parcelaria susceptible de ser corregida mediante intercambio de superficie entre ellas, sin que, en ningún caso, se trate de una simple

permuta sin realización de obras.

3. Especial, cuando se trate de llevar a cabo la concentración parcelaria de derechos de disfrute, o de terrenos comunales y asimilados.

4. Delimitación del ámbito territorial de la actuación:

En el apartado a) se dice:

a) Determinación provisional del perímetro de la zona a concentrar, que estará sujeto a modificación por las ampliaciones o reducciones del mismo, inclusión de fincas periféricas, y fincas excluidas.

5. Determinación, en base a las orientaciones productivas de la zona, de los límites superior e inferior de las superficies básicas de explotación en secano y regadío, en su caso, y un factor de conversión de superficies de secano en regadío y viceversa. Se fijarán también los valores de las unidades mínimas de cultivo, tanto para el secano como, en su caso, para el regadío. El límite inferior de la superficie básica de explotación en regadío se denominará superficie básica de riego.

En el Art. 14 Efectos del Decreto Foral se dice:

1. La publicación del Decreto Foral declarando de utilidad pública y urgente ejecución la actuación en infraestructuras agrícolas hará que ésta sea obligatoria para todos los propietarios de fincas afectadas y para los titulares de derechos reales y situaciones jurídicas existentes sobre ellas, y atribuirá al Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación la facultad de instalar hitos o señales.

2. El Decreto Foral facultará para la redacción de los correspondientes Proyectos Constructivos, que deberán ser redactados en el momento procedimental adecuado.

3. La inclusión de una parcela en la concentración dará lugar, mientras dure el procedimiento correspondiente, a la extinción del retracto de colindantes, del derecho de permuta forzosa y demás derechos de adquisición que se otorguen por las leyes para evitar las enclavadas o la dispersión parcelaria.

4. Las resoluciones dictadas en el expediente de concentración parcelaria no quedarán en suspenso por las cuestiones que se planteen entre particulares sobre los derechos afectados por la concentración.

En el Art. 16 Fases de la concentración parcelaria se dice:

Las fases del procedimiento de concentración parcelaria son:

- a) Bases de la concentración.
- b) Acuerdo de concentración.
- c) Acta de Reorganización de la Propiedad.

En el Art. 17 Contenido de las bases se dice:

Una vez acordado el inicio de la concentración parcelaria, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, con la colaboración de la Comisión Consultiva que se define en el siguiente artículo, elaborará las bases, con el siguiente contenido:

- a) Delimitación del perímetro de la zona a concentrar, relación de parcelas cuya exclusión se propone, parcelas periféricas que pudieran quedar incluidas y, en su caso, modificación del perímetro propuesta, en los términos que reglamentariamente se fijen. A estos efectos, y previo informe del Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, la delimitación definitiva del perímetro podrá modificar la contenida en el Decreto Foral de inicio de la actuación.
- b) Relación de valores naturales del territorio, identificados gráficamente, de obligada conservación y protección, en el marco de la futura actuación en infraestructuras y de conformidad con las determinaciones de la Declaración de Impacto Ambiental.
- c) Clasificación de tierras según su productividad y fijación, con carácter general, de los respectivos coeficientes que vayan a servir de base para llevar a cabo las compensaciones que resulten necesarias.
- d) Relación de titulares de las parcelas, según documentación aportada. En defecto de dicha documentación, se incluirá en aquella al que aparezca como dueño o poseedor. La relación únicamente podrá contener datos que sean de utilidad a efectos de la concentración parcelaria.

En el caso de copropiedades, podrá figurar en las bases la cuota que corresponde a cada condueño.

- e) Relación de superficies aportadas pertenecientes a cada titular y la clasificación que les corresponda.
- f) Relación de gravámenes, derechos de plantaciones de viñas y otros cultivos leñosos y otras situaciones jurídicas. Los arrendamientos que no figuren en los Registros oficiales establecidos al efecto, no serán incluidos en las bases.

g) En su caso, valor que se asigna a los derechos sobre corralizas en orden a su posible redención, bien mediante intercambio por tierras, bien en metálico, o en orden a su expropiación forzosa.

h) En su caso, relación de concesiones de agua existentes, con expresión de la parcela y propietario beneficiado. Esta relación no será necesaria cuando las parcelas pertenezcan al ámbito de una Comunidad de Regantes inscrita en el Registro oficial de la Confederación Hidrográfica correspondiente o en tramitación.

j) Aquellos otros que se estimen de interés por parte del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En el Art. 18 Comisión Consultiva se dice:

La Comisión Consultiva de concentración parcelaria es un órgano colegiado compuesto por técnicos designados por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, representantes de las Entidades Locales y Comunidades de Regantes y partícipes en la concentración parcelaria. Colabora con el citado Departamento en la elaboración del proyecto básico y de las bases de concentración parcelaria, disolviéndose una vez aprobadas éstas. Su composición y funcionamiento se desarrollarán reglamentariamente.

En el Art. 19 Corralizas se dice:

1. Los derechos de hierbas y de naturaleza similar que estén establecidos sobre terrenos sometidos a un proceso de concentración parcelaria, tras el análisis de las circunstancias particulares y a juicio del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, podrán:

a) Conservarse en los lotes de reemplazo gravando al nuevo titular del terreno y compensando a éste con mayor superficie, si antes no tuviera tal carga, con los valores establecidos según el artículo 17.g) de esta Ley Foral.

b) Permutarse por tierras, de acuerdo con los criterios fijados en el artículo 17.g) de esta Ley Foral.

c) Expropiarse para su integración en el Fondo de Tierras en los casos de actuación en regadío, cuando el mantenimiento de los derechos de hierbas impida una adecuada realización de la concentración parcelaria o imposibilite la transformación en regadío o modernización del existente.

2. A efectos de su redención o expropiación, el beneficio que la corraliza reporte a su titular únicamente se referirá a la naturaleza o destino que las fincas de que se trate poseían con anterioridad a la actuación en materia de infraestructuras agrícolas que se contemplan en esta Ley Foral, sin que, en consecuencia, se puedan incorporar beneficios o expectativas derivados de la citada actuación.

3. Los titulares de terrenos que, tras el proceso de concentración parcelaria se vean liberados de la servidumbre de hierbas, recibirán su aportación con las reducciones que procedan en aplicación de lo contenido en el artículo 22.3 de esta Ley Foral.

4. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación fomentará, mediante su apoyo técnico y jurídico, la agrupación voluntaria de entidades que aglutinen diferentes derechos de hierbas de los afectados para un aprovechamiento común, que será único para todos los implicados y que pasarán a tener participaciones de dicha entidad.

5. En todo caso, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación podrá llevar a cabo modificaciones de los perímetros de las corralizas con el fin de garantizar un adecuado diseño de las infraestructuras y autorizará los cambios de titulares entre corralizas que tengan cargas similares.

En el Art. 20 Determinación de la situación jurídica de las parcelas se dice:

1. Con el fin de que el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación lleve a cabo los trabajos e investigaciones necesarias para determinar la situación jurídica del dominio de las parcelas comprendidas en el perímetro de la zona a concentrar, los participantes en la concentración parcelaria estarán obligados a presentar, si existieran, los títulos escritos en que se funde su derecho y a declarar, en todo caso, los gravámenes o situaciones dominicales que conozcan y afecten a sus fincas o derechos.

2. En el desarrollo de los trabajos a que se refiere el párrafo anterior, se requerirá a los participantes para que presenten los documentos correspondientes y formulen las oportunas declaraciones.

3. Para efectuar las operaciones de concentración parcelaria previstas en esta Ley Foral, no será obstáculo que los poseedores de las parcelas afectadas por la concentración carezcan del correspondiente título de propiedad.

4. Si se manifestara en el período de investigación una discordancia entre interesados, se hará constar dicha discordancia en las bases, sin perjuicio de dar preferencia a quienes aparezcan con mayor título o derecho.

En el Art. 21 Contenido del acuerdo se dice:

Una vez que las bases hayan adquirido firmeza administrativa en los términos establecidos en el artículo 27 de esta Ley Foral, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación procederá a la preparación del acuerdo de concentración parcelaria.

Este acuerdo constará de la documentación gráfica que refleje la nueva distribución de la propiedad, de una relación de propietarios en la que se indiquen las fincas que, en un principio, se asignan a cada uno, y de otra relación de servidumbres prediales que, en su caso, hayan de establecerse según las exigencias de la nueva ordenación de la

propiedad. Igualmente, se delimitará, en su caso, la zona de regadío sobre la que se actúa, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 69 de esta Ley Foral respecto a la declaración de puesta en riego que fijará definitivamente la relación de fincas transformadas.

En el Art. 22 Deducciones de las aportaciones se dice:

1. Las deducciones en las aportaciones de los participantes que se realicen para el ajuste de adjudicaciones no podrán exceder del 4 por 100 del valor aportado.
2. Podrá deducirse de las aportaciones el valor de las superficies precisas para realizar, en beneficio de la zona de concentración parcelaria, obras necesarias para la misma y, en su caso, para las obras de infraestructura del regadío de nueva implantación o modernización del existente. Esta deducción deberá afectar en la misma proporción al valor que todos los participantes tengan en la concentración, salvo en aquellos casos en los que la deducción lleve implícita pérdida de valor ambiental, estético o funcional.
3. Podrá deducirse de las aportaciones un porcentaje, variable para cada corraliza, del valor de las superficies precisas para su redención.
4. La suma de las deducciones de los números 1 y 2 de este artículo no podrá rebasar la sexta parte del valor de las parcelas aportadas.

En el Art. 23 Situaciones jurídicas se dice:

1. La condición de bienes comunales no será causa de exclusión de la concentración parcelaria. Una vez realizada ésta, la naturaleza de las fincas de reemplazo será la misma que tenían las parcelas de procedencia.
2. El dominio y los demás derechos reales y situaciones jurídicas que tengan por base las parcelas sujetas a concentración, pasarán a recaer inalterados sobre las fincas de reemplazo.
3. Los arrendatarios y aparceros, con excepción de los que se hayan acogido a lo dispuesto en el capítulo I del título II de esta Ley Foral, relativo a la constitución de explotaciones viables, tendrán derecho a la rescisión de sus contratos sin pagar indemnización en el caso de que no les conviniera la finca de reemplazo donde hayan de instalarse. Este derecho sólo será ejercitable antes de la toma de posesión de la finca de reemplazo.

En el Art. 24 Aspectos comunes se dice:

La elaboración de las bases y del acuerdo constituye un trabajo de naturaleza técnica y jurídica que debe ser objeto de revisión y, en su caso, aprobación por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Éste deberá garantizar el tratamiento que ha de darse a las posibles discordancias o contradicciones detectadas, y que los interesados puedan señalar la forma más conveniente a sus intereses para trasladar los derechos y situaciones jurídicas de las parcelas de procedencia a las fincas de reemplazo.

En el Art. 25 Aprobación de las bases se dice:

1. Una vez elaboradas las bases, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación procederá a su aprobación mediante la correspondiente resolución administrativa.
2. La aprobación de las bases se publicará en el “Boletín Oficial de Navarra” y se anunciará en dos periódicos editados en la Comunidad Foral de Navarra.

Asimismo, se remitirá a la sede de las correspondientes entidades locales copia de la documentación de las bases, a efectos de facilitar su consulta por los interesados.

3. A los partícipes en la concentración parcelaria se les remitirá, a efectos informativos, la hoja de aportaciones en la que consten las parcelas aportadas, su valor, posibles cargas y otras circunstancias que puedan resultar necesarias en el expediente de concentración.

4. Contra la resolución administrativa de la aprobación de las bases podrá interponerse recurso administrativo, de conformidad con la legislación vigente, a contar desde su publicación en el “Boletín Oficial de Navarra”.

En el Art. 26 Aprobación del acuerdo se dice:

1. Una vez analizada la documentación constitutiva del acuerdo de concentración parcelaria, y, en particular, la exigida en el artículo 21 de esta Ley Foral, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación procederá a su aprobación mediante la correspondiente resolución administrativa.

2. La aprobación del acuerdo se publicará en el “Boletín Oficial de Navarra” y se anunciará en dos periódicos editados en la Comunidad Foral de Navarra. Asimismo, se remitirá a la sede de las correspondientes entidades locales copia de la documentación del acuerdo, a efectos de facilitar su consulta por los interesados.

3. A los partícipes en la concentración parcelaria se les remitirá, a efectos informativos, la hoja de atribuciones de las fincas de reemplazo, en la que conste también el valor global de las parcelas aportadas y reconocidas en las bases, con las deducciones que, por los diversos conceptos, les hayan sido practicadas.

4. Contra la resolución administrativa de la aprobación del acuerdo podrá interponerse recurso administrativo, de conformidad con la legislación vigente, a contar desde su publicación en el “Boletín Oficial de Navarra”.

En el Art. 27 Firmeza administrativa se dice:

En caso de no haberse interpuesto ningún recurso administrativo o una vez que éstos sean resueltos, las bases y el acuerdo adquirirán firmeza en vía administrativa.

En el Art. 28 Toma de posesión se dice:

1. Firme el acuerdo conforme al artículo anterior, se procederá a dar a los partícipes en la concentración la posesión de las nuevas fincas de reemplazo mediante la definición de sus coordenadas. Las fincas estarán identificadas y delimitadas con hitos en el terreno, salvo que estén ya limitadas por las infraestructuras viarias, de saneamiento e hidráulicas tanto de interés general como de interés agrícola privado,

en cuyo caso sólo se dispondrán los estrictamente necesarios.

2. No obstante, con anterioridad a la firmeza del acuerdo, se podrá dar la posesión, con carácter provisional, de las nuevas fincas de reemplazo, cuando el número de recurrentes no exceda del 5 por 100 del total de propietarios en la zona y representen, como mínimo, el mismo porcentaje sobre la superficie concentrada, todo ello sin

perjuicio de las rectificaciones que procedan como consecuencia de los recursos que prosperen.

3. Los interesados podrán proponer, durante los tres meses posteriores a la toma de posesión, permutas de fincas de reemplazo, que serán aceptadas por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación siempre que de ello no se infiera perjuicio alguno para la concentración.

En el Art. 29 Ejecución del acuerdo y régimen sancionador se dice:

El acuerdo de concentración parcelaria podrá ejecutarse, previo apercibimiento personal por escrito, mediante compulsión directa sobre aquellos que se resistan a permitir la toma de posesión de las fincas de reemplazo, en las condiciones previamente anunciadas por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, de conformidad con las disposiciones que al respecto establecen las leyes sobre procedimiento administrativo común, y sin perjuicio de la aplicación al interesado del régimen sancionador previsto en el título V de esta Ley Foral.

En el Art. 30 Recursos por discordancias de superficie se dice:

En el mes siguiente a la fecha en que las fincas de reemplazo sean puestas a disposición de los partícipes para que tomen posesión de ellas, los interesados podrán interponer recurso administrativo ante el Gobierno de Navarra, que se acompañará, en todo caso, de un dictamen pericial sobre diferencias entre la superficie de las fincas de reemplazo y la que conste en el expediente de concentración. Si el recurso fuera estimado, se podrá, según las circunstancias, rectificar el acuerdo, compensar al reclamante con cargo a las tierras sobrantes o, si esto último no fuera posible, indemnizarle en metálico.

En el Art. 56 Acta de Reorganización de la Propiedad se dice:

1. Firme el Acuerdo de concentración parcelaria, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación extenderá y autorizará el Acta de Reorganización de la Propiedad, donde se relacionarán y describirán las fincas resultantes de la concentración o fincas de reemplazo, con las circunstancias necesarias para la inscripción de las mismas en el Registro de la Propiedad y, en particular, se determinarán las fincas que hayan constituido, al amparo de esta Ley Foral, explotaciones viables y, si se ha llevado a cabo la transformación en regadío, la naturaleza de fincas regables por transformación, las limitaciones para su transmisión y los derechos de tanteo y retracto a favor de la Comunidad Foral, así

como otras garantías establecidas en esta Ley Foral.

2. Se consignarán también en este documento los derechos distintos del dominio existentes sobre las antiguas parcelas o parcelas de procedencia, que impliquen posesión de las mismas y la finca de reemplazo sobre la que hayan de recaer tales derechos, determinada por los interesados o, en su defecto, por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, relacionándose, asimismo, los demás derechos reales y situaciones jurídicas que hayan podido ser obtenidos en el período de determinación de la situación jurídica de las parcelas y la finca de reemplazo sobre la que hayan de

establecerse, así como las cargas jurídicas provenientes de las disposiciones de esta Ley Foral, en particular el valor asignado a la unidad mínima de cultivo.

3. El Acta de Reorganización de la Propiedad se protocolizará por el Notario que designe el Colegio Notarial y las copias parciales que expida servirán de título de dominio a los partícipes en la concentración, correspondiendo al Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación promover la inscripción de dichos títulos en el Registro de la Propiedad. Para su protocolización, con el Acta se remitirá al Notario un plano de la zona concentrada autorizado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En el Art. 57 Coordinación Registro de la Riqueza Territorial de Navarra se dice:

La nueva ordenación definitiva de la propiedad resultante será reflejada en el Registro de la Riqueza territorial conforme a las coordenadas UTM de los puntos replanteados en el terreno para la toma de posesión, que se comunicarán al efecto a la Hacienda Tributaria por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación, conjuntamente con la copia de los planos de concentración autorizados por el mismo, y por cuantos datos complementarios fueran necesarios.

En el Art. 60 Derechos de Notario y Registradores

1. Los derechos de los Notarios y Registradores que se devenguen por los trabajos realizados para llevar a cabo la concentración o como consecuencia de ella y para la titulación e inscripción de las fincas de reemplazo, serán abonados por la Administración de la Comunidad Foral de Navarra.

2. Los mismos honorarios que se devenguen por actos o contratos posteriores serán satisfechos por el particular interesado a quien corresponda, según las disposiciones vigentes, siempre que los mismos no se deriven de rectificaciones hechas como consecuencia del proceso de concentración. Unos y otros se aplicarán según el arancel especial para las zonas de concentración.

En el Art. 68 Ejecución de las obras se dice:

1. Las obras se llevarán a cabo por la propia Administración o a través de sus sociedades públicas. Estas sociedades llevarán a cabo la contratación y asumirán la dirección técnica de los proyectos y de las obras.

2. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación deberá informar al Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del cumplimiento del Plan de Vigilancia de la Declaración de Impacto Ambiental.

3. Para que puedan llevarse a cabo las obras por la propia Administración de la Comunidad Foral de Navarra, o a través de sus sociedades públicas, se establecerán una serie de requisitos previos a cumplir por los beneficiarios, que serán objeto de desarrollo reglamentario, basados en los siguientes principios:

a) Aportación por adelantado de la parte de la financiación que les corresponda y de las liquidaciones que, en su caso, se practiquen.

En el Art. 71 Clasificación se dice:

1. Las obras a realizar en las zonas de actuación en infraestructuras agrícolas se clasifican en obras de interés general, que son de ejecución obligatoria por la Administración de la Comunidad Foral, excepto las definidas en el apartado 2. 2. letra d) de este artículo, que serán promovidas y ejecutadas por las Entidades Locales, y obras de interés agrícola privado de ejecución directa por los interesados.

2. Las obras de interés general beneficiarán al conjunto de la zona, constituirán actuaciones en infraestructuras fuera de las explotaciones y se dividirán en los siguientes tipos:

1.era Obras propias de toda concentración parcelaria, que podrán ser:

a) Los caminos rurales precisos para dar servicio a las explotaciones en su nueva reestructuración, así como los saneamientos y desagües que se consideren necesarios.

b) Las derivadas de las medidas correctoras contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

c) Aquellas obras no incluidas en el párrafo anterior que se consideren convenientes para la mejora del entorno del territorio objeto de la actuación en infraestructuras agrícolas.

En el Art. 72 Obras de interés general de la concentración parcelaria se dice:

Los gastos que origine la realización de la concentración parcelaria, así como las obras de interés general propias de la misma a las que se refiere el artículo 71.2.1.era, letras a), b) y c), de esta Ley Foral, correrán íntegramente a cargo de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra.

3. Decreto Foral 59/2003, de 24 de marzo

Aprobado el 24 de marzo. Por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 1/2002, de 7 marzo, de infraestructuras agrícolas. Publicado en el BON N.º-44 el 09 de abril del 2003.

En la disposición derogatoria única, queda vigente el Decreto Foral 237/1999, de 21 de junio, que regula la evaluación de impacto ambiental en los procesos de concentración parcelaria. Sin embargo, dado que el tiempo dedicado al trabajo de fin de grado excede de lo establecido y al tratarse de un trabajo académico, la evaluación de impacto ambiental no se realiza.

A continuación, se dispone a destacar los principales puntos que afectan a la concentración parcelaria del concejo de Espinal:

En el Art. 1. Objeto se dice:

Este Reglamento desarrolla los siguientes aspectos de la Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo, de Infraestructuras Agrícolas:

1. Referidos a las actuaciones en materia de infraestructuras agrícolas:

- a) La iniciación del procedimiento de actuación en infraestructuras agrícolas como consecuencia de la solicitud motivada de los posibles beneficiarios (artículo 6.2 de la Ley Foral).
- b) La modificación, en las Bases, del perímetro inicial de la zona a concentrar y exclusiones (artículo 17.a).
- c) La composición y funcionamiento de la Comisión Consultiva (artículo 18).

3. Referidos a las medidas administrativas de protección:

En el apartado b) se dice:

- b) Los requisitos previos a la ejecución de las obras a cumplir por los beneficiarios de las actuaciones en infraestructuras agrícolas (artículo 68.3).

En el Art. 2. Iniciación del procedimiento de actuación en infraestructuras agrícolas como consecuencia de la solicitud motivada de los posibles beneficiarios se dice:

Será requisito previo a la emisión de la Orden Foral del consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación que autorice el inicio de la actuación en infraestructuras agrícolas, que los futuros beneficiarios hagan patente su voluntad de que se lleve a cabo la actuación en infraestructuras agrícolas mediante la presentación de una solicitud con el siguiente contenido:

En el apartado a) se dice:

- a) Cuando se trate de llevar a cabo la concentración parcelaria en una zona, deberán formular la solicitud, al menos, el 70% de los titulares de las explotaciones agrarias de la zona que figuren inscritos en el Registro de Explotaciones Agrarias de Navarra dependiente del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. A la solicitud se deberá acompañar un informe, emitido por los municipios de la zona incluidos en el ámbito de la actuación en infraestructuras agrícolas, en el que conste su posición sobre la actuación pretendida.

En el Art.3. Modificación en las Bases del perímetro inicial de la zona a concentrar y exclusiones se dice:

1. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación podrá modificar el perímetro inicial de la zona de actuación en materia de infraestructuras agrícolas, en atención a la situación de la propiedad o de las necesidades de las obras a realizar. También podrá incluir en el perímetro de actuación fincas de la periferia.
2. A efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación podrá ampliar el perímetro de la zona de actuación en infraestructuras agrícolas en cualquiera de los siguientes supuestos:
 - a) Cuando en la zona a ampliar la mayoría de los titulares de las explotaciones agrarias lo sean de la zona inicialmente prevista.

b) Cuando la inclusión de la zona de ampliación sea necesaria para la ejecución de las obras o produzca una mejora sustancial en el resultado final de la actuación en infraestructuras agrícolas.

3. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación podrá excluir de la actuación en infraestructuras agrícolas aquellas parcelas o conjunto de parcelas que no puedan beneficiarse de ella por su situación, por sus especiales circunstancias o por las obras y mejoras que tengan incorporadas. No obstante, si la exclusión pudiera suponer un impedimento para conseguir los beneficios previstos, no se llevará a efecto pese a las circunstancias especiales antes reseñadas.

4. Las modificaciones y las exclusiones se incorporarán a las Bases.

En el Art. 4. Composición de la Comisión consultiva se dice:

La Comisión Consultiva de Concentración Parcelaria estará compuesta por:

a) Los Alcaldes y Presidentes de las Entidades Locales afectadas por la actuación en Concentración Parcelaria, o personas en quienes deleguen. El Presidente de la Entidad Local afectada en mayor superficie, actuará como Presidente de la Comisión.

b) El Presidente o, en su caso, Presidentes de las Comunidades de Regantes, Sindicatos de Riegos, Comunidades de Usuarios u otras fórmulas legales de asociación de las zonas de regadío.

c) En su defecto, en aquellas zonas en las que sea coincidente la actuación en concentración parcelaria y la transformación en regadío, podrá ser, en su caso, miembro de la Comisión el Presidente de la comisión gestora elegido en la forma que señala la vigente Ley de Aguas.

d) Entre cuatro y doce partícipes de la concentración parcelaria elegidos en asamblea convocada por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación y designados por éste. A la vista de la superficie afectada, el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación fijará el número concreto de componentes, que podrán ser propietarios o cultivadores. Será misión específica de estas personas electas el auxilio al Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación en la determinación de las parcelas tipo y coeficientes de clasificación, así como los trabajos de clasificación de tierras.

e) Dos técnicos designados por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación de los que uno de ellos actuará de Secretario.

f) Un técnico propuesto por el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda, designado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En el Art. 8. Condiciones que deben cumplir los beneficiarios para la percepción de indemnizaciones por pérdidas en cultivos permanentes se dice:

En el apartado se dice:

7. A los efectos de estas indemnizaciones, no se considerarán como cultivos permanentes los cultivos de naturaleza herbácea.⁴

4. Bibliografía

Navarra, Parlamento. (2002). Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo, de infraestructuras agrícolas. Boletín Oficial de Navarra, 15-03-2002, 33, 2298-2376. Recuperado de <https://bon.navarra.es/es/anuncio/-/texto/2002/33/0>

Navarra, Departamento de Presidencia, Justicia e Interior (2003). Decreto Foral 59/2003, de 24 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 1/2002, de 7 de marzo, de infraestructuras agrícolas. Boletín Oficial de Navarra, 9-4-2003, 44, 3427-3504. Recuperado de <https://bon.navarra.es/es/anuncio/-/texto/2003/44/2>

Navarra, Departamento de Presidencia, Justicia e Interior (1999). Decreto Foral 237/1999, de 21 de junio, por el que se regula la evaluación de impacto ambiental en los procesos de concentración parcelaria. Boletín oficial de Navarra, 9-8-1999, 99. Recuperado de <https://bon.navarra.es/es/anuncio/-/texto/1999/99/0>



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

DOCUMENTO 3. PLANOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

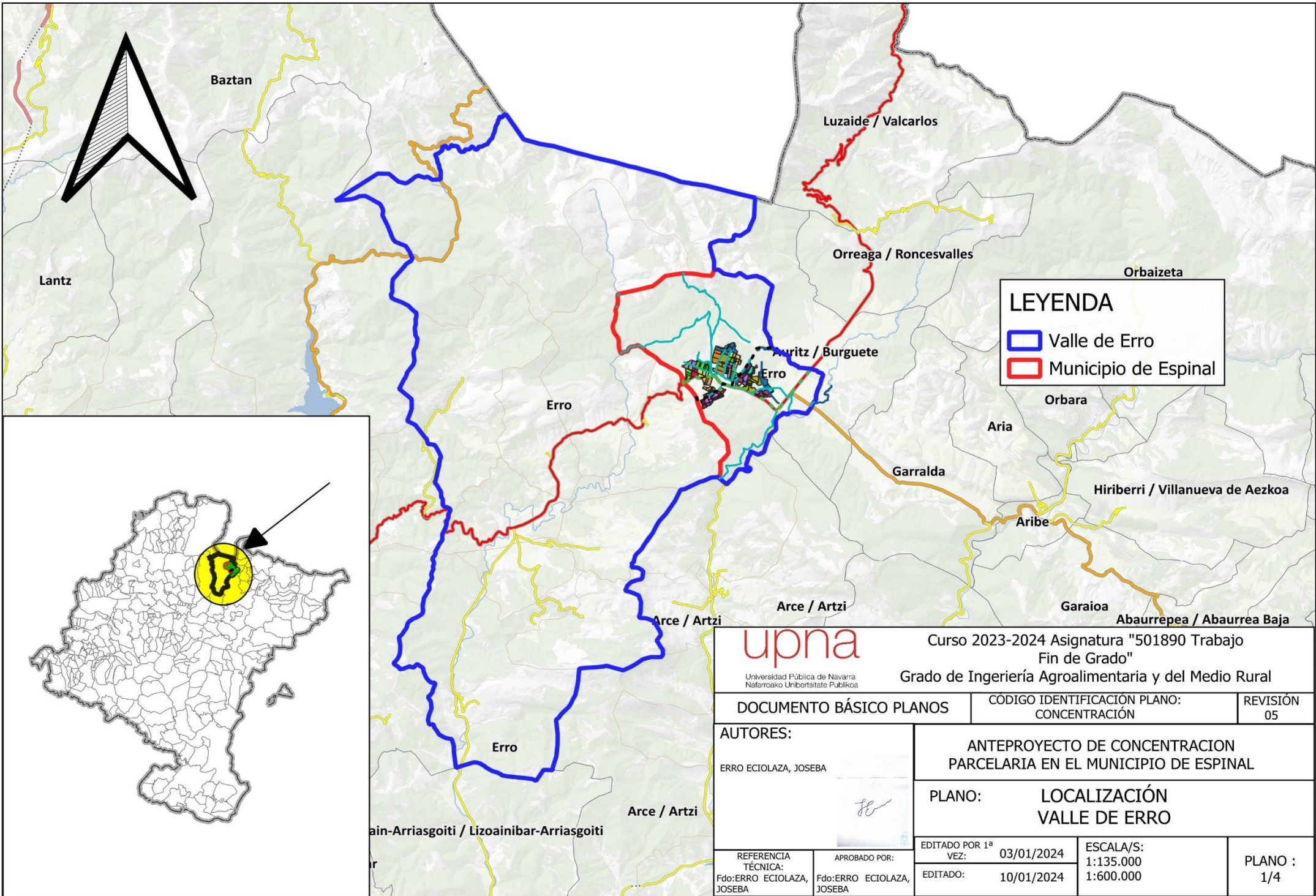
TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

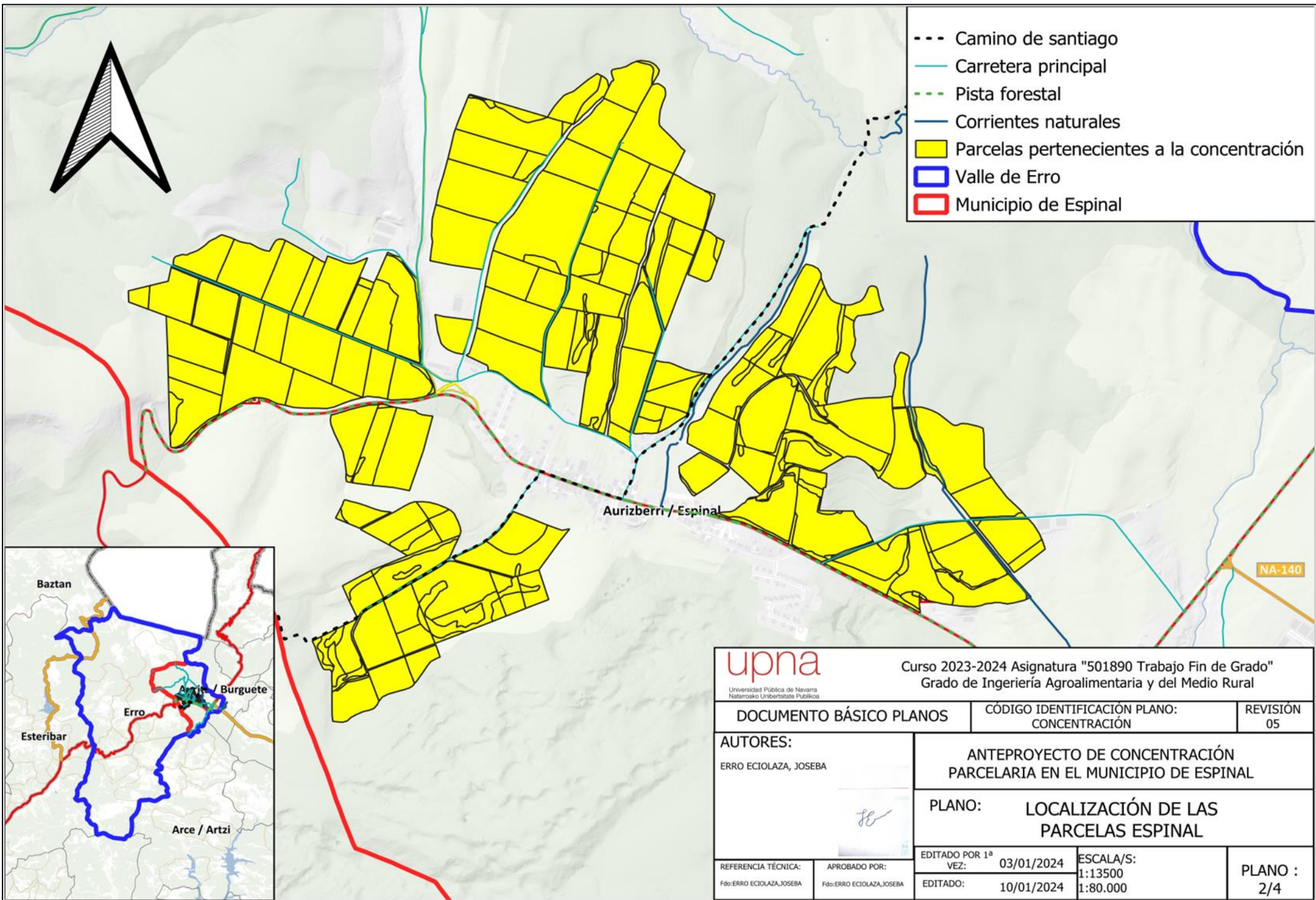
1. PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL VALLE DE ERRO	159
2. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS PARCELAS DE ESPINAL	160
3. PLANO DE LOCALIZACIÓN DE LAS PARCELAS POR PROPIETARIO ..	161
4. PLANO DE LA REDISTRIBUCIÓN PARCELARIA	162



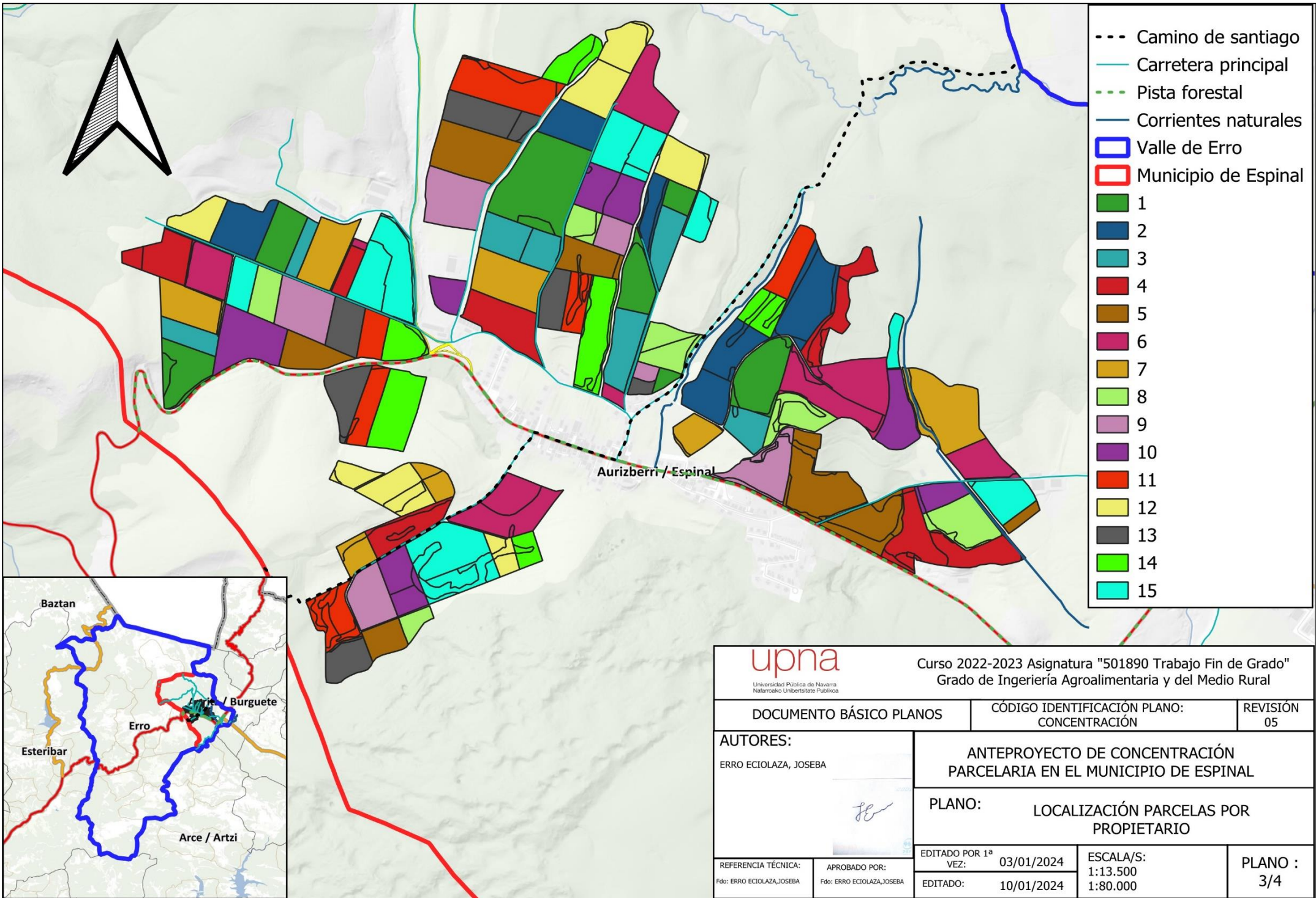
LEYENDA

- Valle de Erro
- Municipio de Espinal

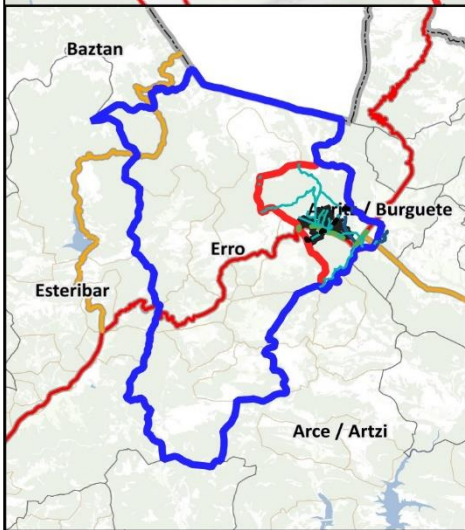
 Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa		Curso 2023-2024 Asignatura "501890 Trabajo Fin de Grado" Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
DOCUMENTO BÁSICO PLANOS		CÓDIGO IDENTIFICACIÓN PLANO: CONCENTRACIÓN	REVISIÓN 05
AUTORES: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA		ANTEPROYECTO DE CONCENTRACION PARCELARIA EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL	
		PLANO: LOCALIZACIÓN VALLE DE ERRO	
REFERENCIA TÉCNICA: Fdo:ERRO ECIOLAZA, JOSEBA	APROBADO POR: Fdo:ERRO ECIOLAZA, JOSEBA	EDITADO POR 1ª VEZ: 03/01/2024	ESCALA/S: 1:135.000
		EDITADO: 10/01/2024	1:600.000
			PLANO : 1/4



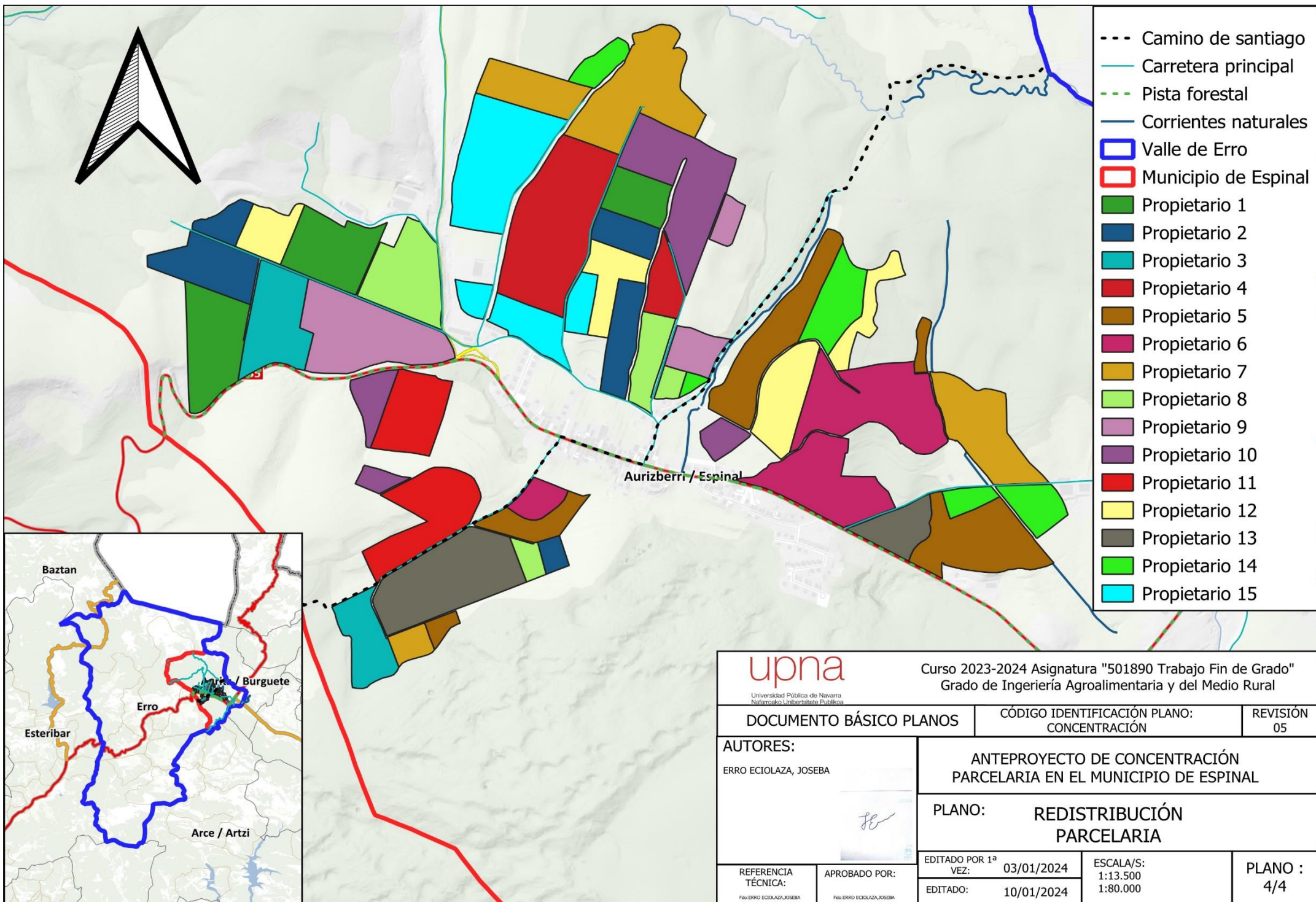
		Curso 2023-2024 Asignatura "501890 Trabajo Fin de Grado" Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
DOCUMENTO BÁSICO PLANOS		CÓDIGO IDENTIFICACIÓN PLANO: CONCENTRACIÓN	REVISIÓN 05
AUTORES: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA		ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL	
		PLANO: LOCALIZACIÓN DE LAS PARCELAS ESPINAL	
REFERENCIA TÉCNICA: Fdo:ERRO ECIOLAZA,JOSEBA	APROBADO POR: Fdo:ERRO ECIOLAZA,JOSEBA	EDITADO POR 1ª VEZ: 03/01/2024	ESCALA/S: 1:13500 1:80.000
		EDITADO: 10/01/2024	PLANO : 2/4



- Camino de santiago
- Carretera principal
- - - Pista forestal
- Corrientes naturales
- ▭ Valle de Erro
- ▭ Municipio de Espinal
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

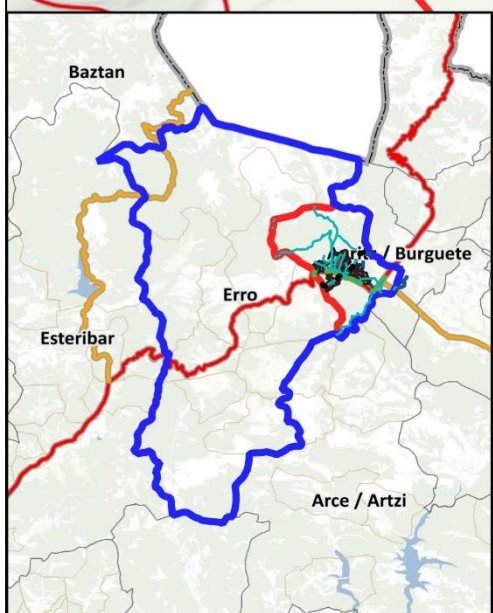


 <small>Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa</small>		Curso 2022-2023 Asignatura "501890 Trabajo Fin de Grado" Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
DOCUMENTO BÁSICO PLANOS		CÓDIGO IDENTIFICACIÓN PLANO: CONCENTRACIÓN	REVISIÓN 05
AUTORES: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>		ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL	
		PLANO: LOCALIZACIÓN PARCELAS POR PROPIETARIO	
REFERENCIA TÉCNICA: Fdo: ERRO ECIOLAZA,JOSEBA	APROBADO POR: Fdo: ERRO ECIOLAZA,JOSEBA	EDITADO POR 1ª VEZ: 03/01/2024	ESCALA/S: 1:13.500 1:80.000
		EDITADO: 10/01/2024	PLANO : 3/4



- Camino de santiago
- Carretera principal
- - - Pista forestal
- Corrientes naturales
- ▭ Valle de Erro
- ▭ Municipio de Espinal
- ▭ Propietario 1
- ▭ Propietario 2
- ▭ Propietario 3
- ▭ Propietario 4
- ▭ Propietario 5
- ▭ Propietario 6
- ▭ Propietario 7
- ▭ Propietario 8
- ▭ Propietario 9
- ▭ Propietario 10
- ▭ Propietario 11
- ▭ Propietario 12
- ▭ Propietario 13
- ▭ Propietario 14
- ▭ Propietario 15

Aurizberri / Espinal



 <small>Universidad Pública de Navarra Nafarroako Unibertsitate Publikoa</small>		Curso 2023-2024 Asignatura "501890 Trabajo Fin de Grado" Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	
DOCUMENTO BÁSICO PLANOS		CÓDIGO IDENTIFICACIÓN PLANO: CONCENTRACIÓN	REVISIÓN 05
AUTORES: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA		ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL MUNICIPIO DE ESPINAL	
		PLANO: REDISTRIBUCIÓN PARCELARIA	
REFERENCIA TÉCNICA: <small>Foto: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA</small>	APROBADO POR: <small>Foto: ERRO ECIOLAZA, JOSEBA</small>	EDITADO POR 1ª VEZ: 03/01/2024 EDITADO: 10/01/2024	ESCALA/S: 1:13.500 1:80.000 PLANO : 4/4



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

DOCUMENTO 4. MEDICIONES

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1. Introducción.....	169
2. Desbroces	169
2.1. Desbroce y limpieza del terreno	169
2.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos.....	169
3. Reparación de caminos	169
3.1. Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.....	169
3.2. Transporte de tierras	169
3.3. Carga de tierras.....	170
3.4. Soleras de hormigón	170
4. Instalación del cercado.....	170

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Medición desbroce y limpieza del terreno.....	169
Tabla 2 Medición desbroce y limpieza del terreno con arbustos	169
Tabla 3 Medición excavación a cielo abierto, con medios mecánicos	169
Tabla 4 Transporte de tierras.....	169
Tabla 5 Medición carga de tierras.....	170
Tabla 6 Medición soleras de hormigón.....	170
Tabla 7 Medición del cercado	170

1. Introducción

En el siguiente documento se detallan las unidades de las labores a realizar que se han comentado en el Anejo VII. Justificación de precios.

2. Desbroces

2.1. Desbroce y limpieza del terreno

Tabla 43 Medición desbroce y limpieza del terreno

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ADL005	Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos.	h	18

2.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos

Tabla 44 Medición desbroce y limpieza del terreno con arbustos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ADL010	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos	h	20

3. Reparación de caminos

3.1. Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

Tabla 45 Medición excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ADE002	Excavación a cielo abierto, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	h	586

3.2. Transporte de tierras

Tabla 46 Transporte de tierras

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ADT010	Transporte de tierras con dumper de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra, a una distancia menor de 0,5 km	h	257

3.3. Carga de tierras

Tabla 47 Medición carga de tierras

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ADT020	Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios mecánicos, sobre camión.	h	257

3.4. Soleras de hormigón

Tabla 48 Medición soleras de hormigón

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
ANS010	Solera de hormigón con adición de fibras de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0	h	1.253

4. Instalación del cercado

Tabla 49 Medición del cercado

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CI211	Cierres con estacas de madera con punta tratada puestas a 1,5 metros de distancia y con 5 hilos de alambre de espino fijados con gramponillos	UD	8.500



Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y BIOCENCIAS
*NEKAZARITZAKO INGENIARITZAKO ETA BIOZIENTZIETAKO GOI MAILAKO ESKOLA
TEKNIKOA*

**ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN
PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURIZBERRI-
ESPINAL**

DOCUMENTO 5. PRESUPUESTOS

Autor:

Joseba Erro Eciolaza

Tutores:

Eduardo Prieto Cobo
Rafael Rogelio Santos

TRABAJO FIN DE GRADO

ENERO 2024

GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL
GRADUA NEKAZARITZAKO ELIKAGAIEN ETA LANDA INGURUNEAREN INGENIARIT

ÍNDICE

1.	Introducción	178
2.	Precios Unitarios	178
2.1.	Desbroces	178
2.1.1.	Desbroces y limpieza del terreno.....	178
2.1.2.	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos.....	178
2.2.	Reparación de caminos	178
2.3.	Instalación del cercado.....	179
3.	Presupuesto de Ejecución material (PEM).....	179
3.1.	Desbroces	179
3.1.1.	Desbroce y limpieza del terreno	179
3.1.2.	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos.....	179
3.2.	Reparación de caminos	180
3.2.1.	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.....	180
3.2.2.	Transporte de tierras	180
3.2.3.	Carga de tierras.....	180
3.2.4.	Soleras de hormigón	180
3.3.	Instalación del cercado.....	181
4.	Resumen Presupuesto de Ejecución Material	181
5.	Presupuesto Ejecución por Contrata (PEC)	181
6.	Presupuesto para Conocimiento del Promotor (PCP).....	182

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 49	Precio unitario desbroces y limpieza del terreno	178
Tabla 50	Precio unitario desbroces y limpieza del terreno con arbustos	178
Tabla 51	Precio unitario excavación a cielo abierto, con medios mecánicos	178
Tabla 52	Precio unitario transporte de tierras dentro de la obra.....	178
Tabla 53	Precio unitario carga de tierras.....	179
Tabla 54	Precio unitario soleras de hormigón	179
Tabla 55	Precio unitario instalación del cercado	179
Tabla 56	Importe total desbroce y limpieza del terreno.....	179

ANTEPROYECTO DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA EN EL CONCEJO DE AURZIBERRI-
ESPINAL

501890_TFG	PRESUPUESTOS
Tabla 57 Importe total desbroce y limpieza del terreno con arbustos	179
Tabla 58 Importe total excavación a cielo abierto, con medios mecánicos	180
Tabla 59 Importe total transporte de tierras	180
Tabla 60 Importe total carga de tierras	180
Tabla 61 Importe total soleras de hormigón.....	180
Tabla 62 Importe total cierres a instalar.....	181
Tabla 63 Presupuesto Ejecución Material.....	181
Tabla 64 Presupuesto Ejecución por Contrata sin IVA incluido.....	181
Tabla 65 Impuesto de Valor Añadido del Presupuesto de Ejecución Material	182
Tabla 66 Presupuesto de Ejecución por Contrata	182
Tabla 67 Presupuesto para Conocimiento del Promotor.....	182
Tabla 68 Desglose del Presupuesto para Conocimiento del Promotor	183

1. Introducción

En el siguiente documento se detallan los precios unitarios obtenido del Documento 4. Mediciones.

2. Precios Unitarios

2.1. Desbroces

2.1.1. Desbroces y limpieza del terreno

Tabla 50 Precio unitario desbroces y limpieza del terreno

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ADL005	Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos.	h	66,27

2.1.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos

Tabla 51 Precio unitario desbroces y limpieza del terreno con arbustos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ADL010	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos	h	70,48

2.2. Reparación de caminos

Tabla 52 Precio unitario excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ADE002	Excavación a cielo abierto, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	h	66,92

Tabla 53 Precio unitario transporte de tierras dentro de la obra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ADT010	Transporte de tierras con dumper de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra, a una distancia menor de 0,5 km	h	35,89

Tabla 54 Precio unitario carga de tierras

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ADT020	Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios mecánicos, sobre camión.	h	88,75

Tabla 55 Precio unitario soleras de hormigón

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
ANS010	Solera de hormigón con adición de fibras de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0	h	43,89

2.3. Instalación del cercado

Tabla 56 Precio unitario instalación del cercado

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €
CI211	Cierres con estacas de madera con punta tratada puestas a 1,5 metros de distancia y con 5 hilos de alambre de espino fijados con gramponillos	UD	9,13

3. Presupuesto de Ejecución material (PEM)

3.1. Desbroces

3.1.1. Desbroce y limpieza del terreno

Tabla 57 Importe total desbroce y limpieza del terreno

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
ADL005	Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos.	h	66,27	18	1.192,86

3.1.2. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos

Tabla 58 Importe total desbroce y limpieza del terreno con arbustos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
--------	-------------	--------	-------------------	----------	-----------------

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
ADL010	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos	h	70,48	20	1.409,60

3.2. Reparación de caminos

3.2.1. Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

Tabla 59 Importe total excavación a cielo abierto, con medios mecánicos

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
ADE002	Excavación a cielo abierto, en suelo de arcilla semidura, con medios mecánicos. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	h	66,92	586	39.215,12

3.2.2. Transporte de tierras

Tabla 60 Importe total transporte de tierras

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
ADT010	Transporte de tierras con dumper de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno dentro de la obra, a una distancia menor de 0,5 km	h	35,89	257	9.223,73

3.2.3. Carga de tierras

Tabla 61 Importe total carga de tierras

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
ADT020	Carga de tierras procedentes de excavaciones, con medios mecánicos, sobre camión.	h	88,75	257	22.808,75

3.2.4. Soleras de hormigón

Tabla 62 Importe total soleras de hormigón

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
--------	-------------	--------	-----------------	----------	-----------------

			€		
ANS010	Solera de hormigón con adición de fibras de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0	h	43,89	1.253	54.994,17

3.3. Instalación del cercado

Tabla 63 Importe total cierres a instalar

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO UNITARIO €	CANTIDAD	IMPORTE TOTAL €
CI211	Cierres con estacas de madera con punta tratada puestas a 1,5 metros de distancia y con 5 hilos de alambre de espino fijados con gramponillos	UD	9,13	8.500	77.605,00

4. Resumen Presupuesto de Ejecución Material

Tabla 64 Presupuesto Ejecución Material

LABORES	IMPORTE €	PEM 5%
Desbroces	2.602,46	130,12
Arreglo de caminos	126.241,77	6.312,09
Cierres a instalar	77.605,00	3.880,25
TOTAL	206.449,23	10.322,46

5. Presupuesto Ejecución por Contrata (PEC)

El Presupuesto de Ejecución Material se incrementa en un 19% (13% en conceptos de gastos Generales y un 6% en concepto de Beneficio Industrial) para arrojar el Valor Estimado de Proyecto.

Se calcula también el 21% en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido, siendo los valores que a continuación se exponen el resultado de estas operaciones.

Tabla 65 Presupuesto Ejecución por Contrata sin IVA incluido

COSTES	IMPORTE €

COSTES	IMPORTE €
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	206.449,23
6% Beneficio Industrial	12.386,95
13% Gastos Generales	26.838,40
VALOR ESTIMADO DEL ANTEPROYECTO	245.674,58

Asciende el presente Valor Estimado de Proyecto a la anteriormente indicada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO CON CINCUENTA Y OCHO EUROS (245.674,58 €).

Tabla 66 Impuesto de Valor Añadido del Presupuesto de Ejecución Material

COSTES	IMPORTE €
21% IVA (Impuesto de Valor Añadido)	43.354,34

Asciende el Impuesto sobre el Valor Añadido a la expresada cantidad de CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO CON TREINTA Y CUATRO EUROS (43.354,34 €).

Por tanto, en base a los datos indicados, se determina el Presupuesto de Ejecución por Contrata de Licitación.

Tabla 67 Presupuesto de Ejecución por Contrata

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	289.028,92 €
----------------------------------------------	---------------------

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata del anteproyecto, IVA incluido, a la anteriormente indicada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL VEINTE Y OCHO CON NOVENTA Y DOS MIL EUROS (289.028,92 €)

6. Presupuesto para Conocimiento del Promotor (PCP)

El Presupuesto para Conocimiento del Promotor asciende a la expresada cantidad de TRESCIENTOS MIL SETECIENTOS VEINTE Y OCHO CON NOVENTA Y DOS EUROS (300.728,92 €)

Tabla 68 Presupuesto para Conocimiento del Promotor

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DEL PROMOTOR	300.728,92 €
---------------------------------------------------	---------------------

--	--

El desglose del PCP se expresa en la siguiente tabla.

Tabla 69 Desglose del Presupuesto para Conocimiento del Promotor

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DEL PROMOTOR	IMPORTE €
Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC)	289.028,92
Gastos de inspección y control	1.200
Gestión de obra	1.550
Impuestos	750
Retribución proyecto	7.250
Licencia de obra	950
TOTAL	300.728,92

