

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023



Noviembre de 2023-ko Azaroa

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE
DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE
SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE
SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023**

1. MEMORIA

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES.....	1
2.- OBJETIVOS.....	3
3.- DESCRIPCIÓN DE DAÑOS Y ACTUACIONES NECESARIAS.....	3
3.A) INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS	3
3.B) DESCRIPCIÓN DE DAÑOS Y ACTUACIONES POR TRAMOS AFECTADOS:	4
1.- DAÑOS EN CAMINOS:	5
1. CAMINO UÑESA.....	5
2. CAMINO PACO DE UÑESA.....	7
3. CAMINO DEPÓSITO AGUAS	9
4. CAMINO CARASOL DE LA CELADA.....	11
5. CAMINO DE LA PADUL	13
6. CAMINO LINÁS-LLANO REAL	15
7. CAMINO VAL DEL REGADÍO	17
8. CAMINO CORRAL DE ARBELOA.....	19
9. CAMINO MOSQUERABAJA.....	21
10. CAMINO VILORIA-CORRAL ARBEA.....	23
11. CAMINO FARRANDILLO.....	25
12. CAMINO SOCORRO	27
13. CAMINO MOSQUERAALTA	29
14. CAMINO VIEJO JAVIER	31
15. CAMINO SAN BABIL-SUBESTACIÓN	33
16. CAMINO VALDEPEDRERA	35
17. CAMINO SAN AGUSTÍN.....	37
18. CAMINO SOTICO DE BATÁN.....	39
19. CAMINO SASILLO-GABARDERAL	41
20. CAMINO HUERTAS BARATIÑONES.....	43
21. CAMINO BOCARRAL	45
22. CAMINO BOYERAL	47
23. CAMINO CASA BLANCA.....	48
24. CAMINO UGASTI	50
25. CAMINO LINAS	52
26. CORRAL DE LA MAGDALENA.....	54
4.- RESUMEN POR TIPO DE ACTUACIONES	56
5.- RESUMEN PRESUPUESTO POR CAMINO	57
6.- PRESUPUESTO.....	58

1.- ANTECEDENTES

Los días 12 y 21 de junio y 17 de septiembre de 2023, por la tarde se produjeron lluvias torrenciales con riadas generando graves daños en los caminos vecinales en término municipal de Sangüesa<>Zangoza. La mayoría de los daños se localizan en caminos de concentración parcelaria situados dentro del término municipal de Sangüesa<>Zangoza (Navarra).

Las precipitaciones fueron extraordinarias en muchos municipios de Navarra y en concreto el 12 y el 21 de junio y 17 de septiembre de 2023 en Sangüesa, Rocaforte, Javier, Liédena y Aibar.

A continuación, unas imágenes de caminos tomadas el 23 y el 26 de junio y 26 de septiembre de 2023, y en el corral el 17 de noviembre, donde es evidente los daños producidos.



Camino Paco de Uñesa. Daños graves en la capa de rodadura. Junio de 2023



Camino de la Padul. Daños graves en la capa de rodadura. Junio de 2023



Camino Mosquerabaja. Daños graves en la capa de rodadura. Junio de 2023



Camino Linas. Daños graves en la explanación. 26 de septiembre de 2023



Camino Huertas Baratiñones. Daños graves en la capa de rodadura. 26 de septiembre de 2023

2.- OBJETIVOS

El presente documento se redacta con el objetivo de realizar la valoración del coste que supondrá la reparación de los daños producidos en infraestructuras viarias de titularidad pública de acceso a tierras de cultivo en secano, regadío y montes comunales de Sangüesa<>Zangoza a causa de las citadas precipitaciones extraordinarias del 12 y del 21 de junio y 17 de septiembre de 2023.

El promotor de la redacción de esta Memoria Técnica Valorada y de la realización de las actuaciones en ella descritas es el Ayuntamiento de Sangüesa<>Zangoza.

La presente Memoria Técnica Valorada presta cobertura técnica en los trámites de solicitud de las subvenciones a ayudas por riadas e inundaciones que se establezcan por el Gobierno de Navarra y/o el Gobierno del Estado español.

3.- DESCRIPCIÓN DE DAÑOS Y ACTUACIONES NECESARIAS

3.A) INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS

Las infraestructuras afectadas y sobre las que versa esta memoria son en su mayor parte caminos de concentración parcelaria provistos de firmes formados por

áridos naturales y artificiales con uso agrícola y forestal principalmente, tal como se muestra en los planos de localización y de situación.

3.B) DESCRIPCIÓN DE DAÑOS Y ACTUACIONES POR TRAMOS AFECTADOS:

En la siguiente relación, se describen las actuaciones propuestas por tramos de camino; numerados y representados en los planos de situación adjuntos. Se trata de un total de 25 caminos y un corral. Las fotografías que acompañan a la descripción de cada camino, fueron tomadas tras las riadas el 23 y el 26 de junio y 26 de septiembre de 2023; y 17 de noviembre de 2023, días más tarde de los sucesos.

1.- DAÑOS EN CAMINOS:

1. CAMINO UÑESA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la primera riada ha erosionado totalmente la capa de rodadura.



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado ligeramente la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 3000 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 3000 ml y con un aporte de 1260,00 toneladas (600,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

2. CAMINO PACO DE UÑESA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1150 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 1150 ml y con un aporte de 483,00 toneladas (230,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

3. CAMINO DEPÓSITO AGUAS

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1000 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 1000 ml y con un aporte de 420,00 toneladas (200,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

4. CAMINO CARASOL DE LA CELADA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 2200 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 2200 ml y con un aporte de 924,00 toneladas (440,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

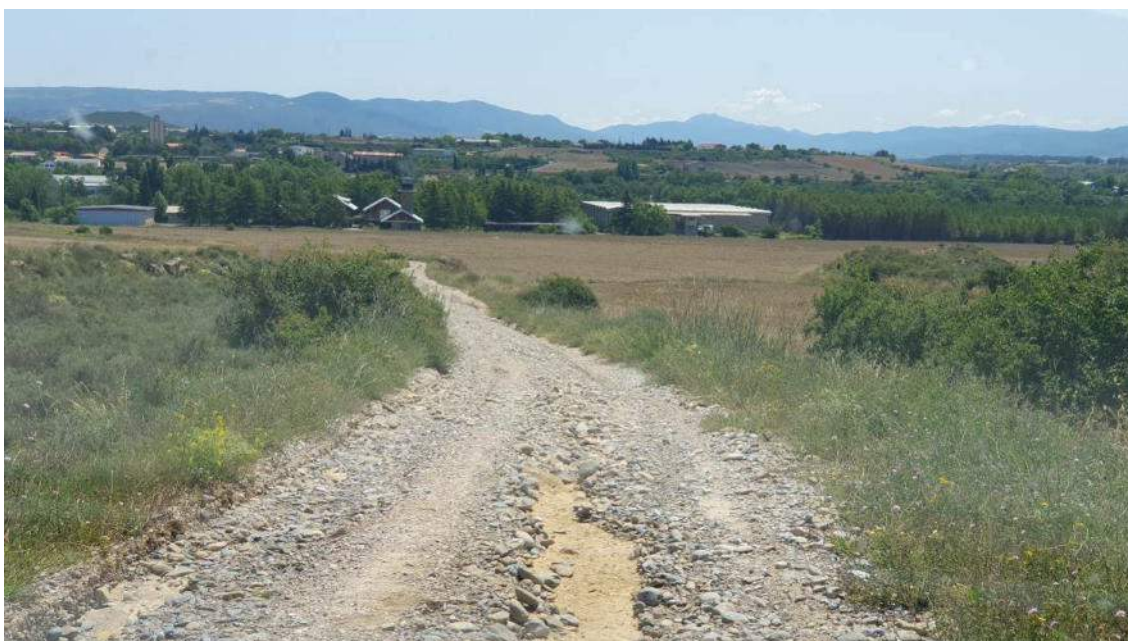
5. CAMINO DE LA PADUL

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1800 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 1800 ml y con un aporte de 756,00 toneladas (360,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

6. CAMINO LINÁS-LLANO REAL

Daños

Se ha producido un deterioro ligero de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado ligeramente la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 900 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 900 ml y con un aporte de 378,00 toneladas (180,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

7. CAMINO VAL DEL REGADÍO

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura y se ha embarrado

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 4000 ml
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 4000 ml y con un aporte de 1680,00 toneladas (800,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

8. CAMINO CORRAL DE ARBELOA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 270 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 270 ml y con un aporte de 113,40 toneladas (54,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

9. CAMINO MOSQUERABAJA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 3700 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 3700 ml y con un aporte de 1554,00 toneladas (740,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

10. CAMINO VILORIA-CORRAL ARBEA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 700 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 700 ml y con un aporte de 294 toneladas (140,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

11. CAMINO FARRANDILLO

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura y se ha embarrado

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1500 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 1500 ml y con un aporte de 630,00 toneladas (300,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

12. CAMINO SOCORRO

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 270 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 270 ml y con un aporte de 113,40 toneladas (54,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

13. CAMINO MOSQUERAALTA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 100 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 100 ml y con un aporte de 42,00 toneladas (20,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

14. CAMINO VIEJO JAVIER

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Junio de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Junio de 2023



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 3800 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 3800 ml y con un aporte de 1596,00 toneladas (760,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

15. CAMINO SAN BABIL-SUBESTACIÓN

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 800 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 800 ml y con un aporte de 336,00 toneladas (160,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

16. CAMINO VALDEPEDRERA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Junio de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura y se ha embarrado. Junio de 2023



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 2300 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 2300 ml y con un aporte de 579,60 toneladas (276,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 3 cm.

17. CAMINO SAN AGUSTÍN

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1150 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 1150 ml y con un aporte de 483,00 toneladas (230,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

18. CAMINO SOTICO DE BATÁN

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 450 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 450 ml y con un aporte de 189,00 toneladas (90,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

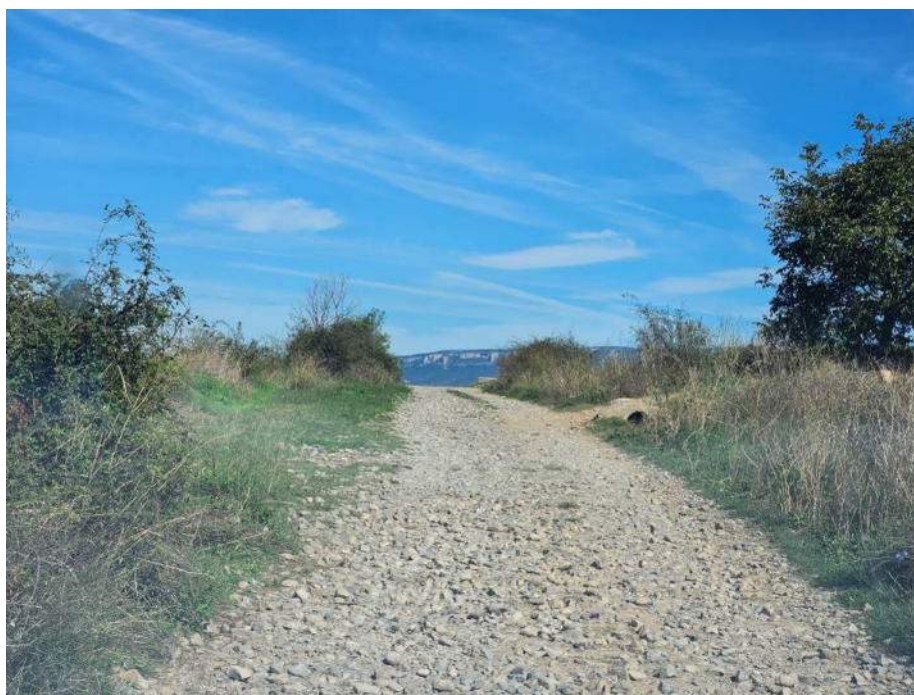
19. CAMINO SASILLO-GABARDERAL

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

Actuaciones

- MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 600 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 600 ml y con un aporte de 315,00 toneladas (150,00 m³). La anchura del camino es de 5,00 m y espesor medio de 5 cm.

20. CAMINO HUERTAS BARATIÑONES

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 600 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 600 ml y con un aporte de 220,50 toneladas (105,00 m³). La anchura del camino es de 3,50 m y espesor medio de 5 cm.

21. CAMINO BOCARRAL

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 700 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 700 ml y con un aporte de 257,25 toneladas (122,50 m³). La anchura del camino es de 3,50 m y espesor medio de 5 cm.

22. CAMINO BOYERAL

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 500 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 500 ml y con un aporte de 210,00 toneladas (100,00 m³). La anchura del camino es de 4,00 m y espesor medio de 5 cm.

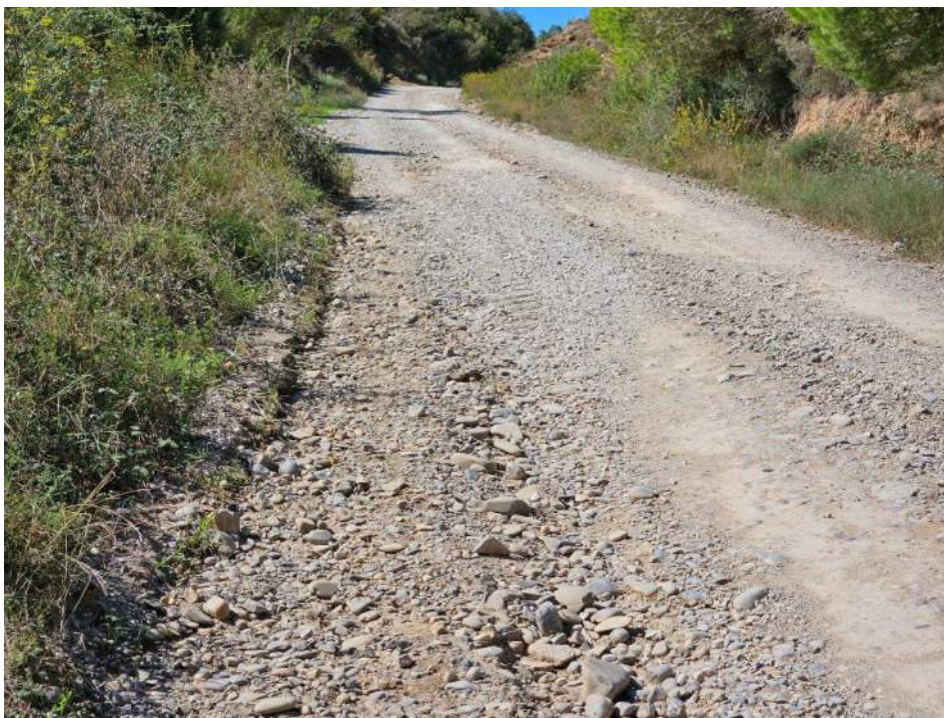
23. CAMINO CASA BLANCA

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

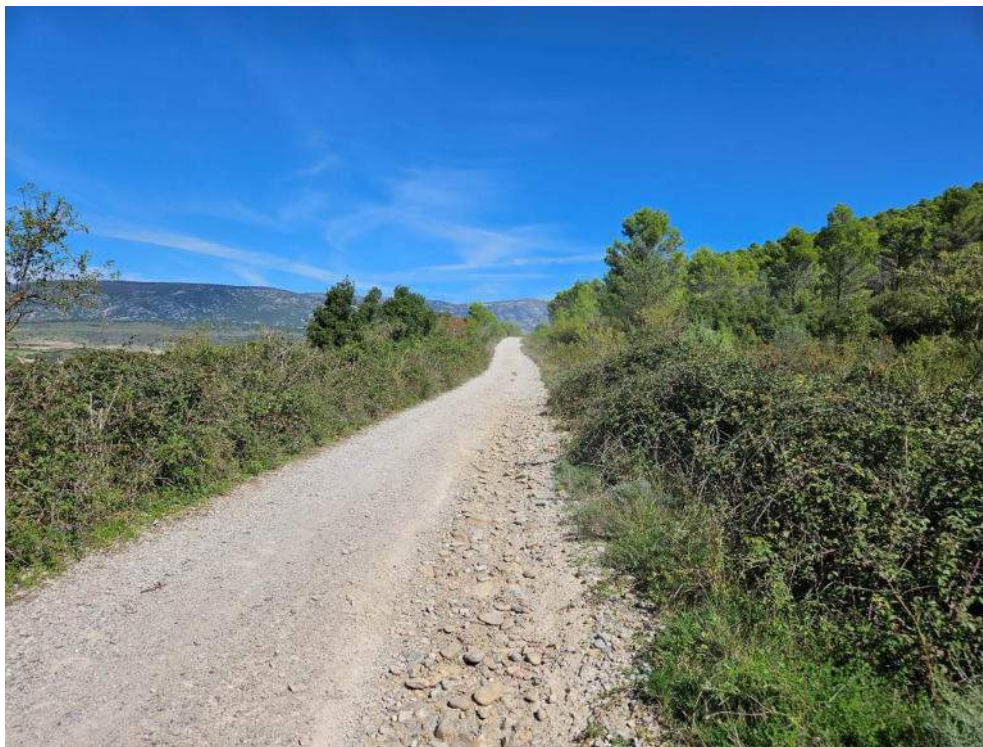
Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 750 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 750 ml y con un aporte de 472,50 toneladas (225,00 m³). La anchura del camino es de 6,00 m y espesor medio de 5 cm.

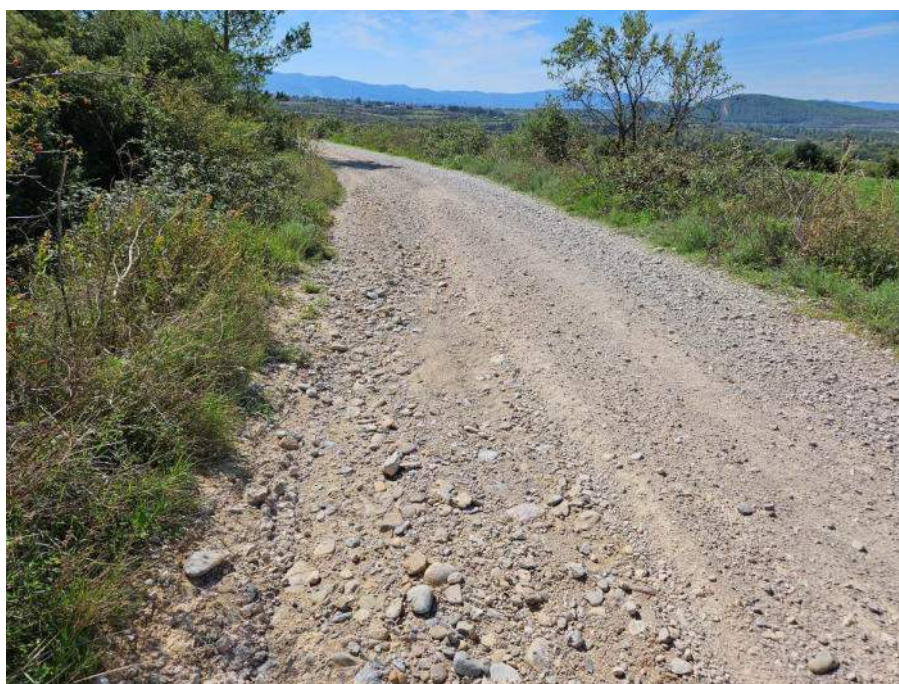
24. CAMINO UGASTI

Daños

Se ha producido un deterioro de la capa de rodadura del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

Actuaciones

- Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 550 ml.
- Y afirmado con aporte de zahorras artificiales ZA25 con compactado en una longitud de 550 ml y con un aporte de 259,88 toneladas (123,75 m³). La anchura del camino es de 4,50 m y espesor medio de 5 cm.

25. CAMINO LINAS

Daños

Se ha producido un deterioro de la explanación del camino por las aguas de escorrentía tal como se observa en las fotografías siguientes.



Camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura. Septiembre de 2023



Otra fotografía del camino donde la riada ha erosionado la capa de rodadura.
Septiembre de 2023

Actuaciones

- MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación. 1800 ml.

26. CORRAL DE LA MAGDALENA

Daños

Se ha producido el derribo por fuertes vientos de un muro en el corral de la Magdalena de propiedad municipal tal como se observa en las fotografías siguientes.



Muro derribado. Noviembre de 2023



Otra fotografía del muro derribado. Noviembre de 2023

Actuaciones

- M² demolición de muro derribado. 74,8 m²
- M³ de canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado incluido transporte. 20,20 m³
- M² de muro de fábrica para vallado de corral reforzado con varillas de acero corrugado cada 2 m. 74,8 m²

4.- RESUMEN POR TIPO DE ACTUACIONES

Acción	Medición
Ml de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas existentes, riego y compactado del plano de fundación	34.590
Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino.	.13.567
M ² de afirmado entre 3 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	132.885
M ² demolición de muro derribado	74,80
M ³ de canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado incluido transporte	20,20
M ² de muro de fábrica para vallado de corral reforzado con varillas de acero corrugado cada 2 m	74,80

5.- RESUMEN PRESUPUESTO POR CAMINO

Nº	PARAJE	UNIDADES (m)	Anchura (m)	Espesor (m)	ACCION	PEM	PEC (PEM+GG+BI)	PEC+IVA	POR CAMINO	INCLUIDO HONORARIOS CON IVA
1	Camino Uñesa	3000	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	21.331,80	24.744,89	29.941,31	29.941,31	31.982,77
2	Camino Paco de Uñesa	1150	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	8.177,19	9.485,54	11.477,50	11.477,50	12.260,06
3	Camino Depósito Aguas	1000	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	7.110,60	8.248,30	9.980,44	9.980,44	10.660,92
4	Camino Carasol de la Celada	2200	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	15.643,32	18.146,25	21.956,96	21.956,96	23.454,03
5	Camino de la Padul	1800	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	12.799,08	14.846,93	17.964,79	17.964,79	19.189,66
6	Camino Linás-Llano Real	900	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	6.399,54	7.423,47	8.982,39	8.982,39	9.594,83
7	Camino Val del Regadío	4000	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	28.442,40	32.993,18	39.921,75	39.921,75	42.643,69
8	Camino Corral de Arbeloa	270	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	1.919,86	2.227,04	2.694,72	2.694,72	2.878,45
9	Camino Mosquerabaja	3700	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	26.309,22	30.518,70	36.927,62	36.927,62	39.445,41
10	Camino Vitoria-Corral Arbea	700	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	4.977,42	5.773,81	6.986,31	6.986,31	7.462,65
11	Camino Farrandillo	1500	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	10.665,90	12.372,44	14.970,66	14.970,66	15.991,38
12	Camino Socorro	270	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	1.919,86	2.227,04	2.694,72	2.694,72	2.878,45
13	Camino Mosqueraalta	100	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	711,06	824,83	998,04	998,04	1.066,09
14	Camino Viejo Javier	3800	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	27.020,28	31.343,52	37.925,67	37.925,67	40.511,51
15	Camino San Babil-Subestación	800	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	5.688,48	6.598,64	7.984,35	7.984,35	8.528,74
16	Camino Valdepedrera	2300	4,00	0,03	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 3cm	12.517,43	14.520,22	17.569,46	17.569,46	18.767,38
17	Camino San Agustín	1150	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	8.177,19	9.485,54	11.477,50	11.477,50	12.260,06
18	Camino Sotico de Batán	450	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	3.199,77	3.711,73	4.491,20	4.491,20	4.797,42
19	Camino Sasillo-gabarderal	600	5,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	5.047,95	5.855,62	7.085,30	7.085,30	7.568,39
20	Camino Huertas Baratiñones	600	3,50	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	3.875,57	4.495,66	5.439,74	5.439,74	5.810,63
21	Camino Bocarral	700	3,50	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	4.521,49	5.244,93	6.346,37	6.346,37	6.779,07
22	Camino Boyeral	500	4,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	3.555,30	4.124,15	4.990,22	4.990,22	5.330,46
23	Camino Casa Blanca	750	6,00	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	7.286,93	8.452,83	10.227,93	10.227,93	10.925,29
24	Camino Ugasti	550	4,50	0,05	Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm	4.269,06	4.952,11	5.992,05	5.992,05	6.400,60
25	Camino Linas	1800			Repaso-limpieza cunetas	3.420,00	3.967,20	4.800,31	4.800,31	5.127,61
25	Corral la Magdalena	44			Muro de corral con bloques de hormigón	6.265,82	7.268,35	8.794,70	8.794,70	9.394,34
		34590	Totales			241.252,51	279.852,91	338.622,02	338.622,02	361.709,89

6.- PRESUPUESTO

Los presupuestos generales calculados en el documento específico de “Presupuestos” a partir de las actuaciones recogidas en esta memoria son los siguientes:

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de **Doscientos cuarenta y un mil doscientos cincuenta y dos euros con cincuenta y un céntimos (241.252,51€)**, que responde a los gastos directos de ejecución de la obra.

El Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad **Doscientos setenta y nueve mil ochocientos cincuenta y dos euros con noventa y un céntimos (279.852,91€)** que responde a los gastos directos y gastos generales de la empresa, beneficio industrial.

El Presupuesto Global de Licitación asciende a la cantidad de **Trescientos treinta y ocho mil seiscientos veintidós euros con dos céntimos (338.622,02€)** que incluye el impuesto sobre el valor añadido.

El Presupuesto para conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de **Trescientos sesenta y un mil setecientos nueve euros con ochenta y nueve céntimos (361.709,89€)**, que comprende el coste de ejecución total de la obra, incluyendo los honorarios de redacción de la presente memoria técnica valorada y de la dirección de obra subsiguiente más el impuesto sobre el valor añadido.

Sangüesa<>Zangoza, a 20 de noviembre de 2023

El Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567



Fdo: Martín Mindegüía Ochandorena

**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE
DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE
SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE
SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023**

2. PRESUPUESTO

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Cuadro de Precios Unitarios

Nu...	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	MOT	H	Motoniveladora	80,000
2	CAM.	H.	Camión Bañera 25 Tn. para transporte de tierras incluido canon	75,000
3	mq04res01...	Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	57,500
4	RETR	H	Retroexcavadora de neumaticos 18 Tn	55,000
5	ROD	H	Rodillo Compactador	47,000
6	mt09mif010cb	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	46,500
7	CUB	H	Tractor con cisterna	44,640
8	mo041	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	21,410
9	mo087	h	Ayudante construcción de obra civil.	20,340
10	mo113	h	Peón ordinario construcción.	20,100
11	mq04res02...	m ³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	7,380
12	ZAH	Tn.	Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA25	7,300
13	mq06mms010	h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,940
14	VarillaAcero...	ud	Varilla de acero corrugado de 1,80 m de longitud y 16 mm de diámetro puesto en obra	1,750
15	mt08aaa010a	m ³	Agua.	1,500
16	mt03bhe01...	Ud	Bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), densidad 1150 kg/m ³ ; con el precio incrementado el 20% en concepto de piezas especiales. Según UNE-EN 771-3.	1,400
17	MA	%	Medios auxiliares	0,090

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS
DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Cuadro de Precios Auxiliares

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 REPARACIÓN DE CAMINOS				
1.1 A.02	MI		MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas, riego y compactado del plano de fundación hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	
	MOT	0,007 H	Motoniveladora	80,000
	CUB	0,015 H	Tractor con cisterna	44,640
	ROD	0,010 H	Rodillo Compactador	47,000
	MA	1,000 %	Medios auxiliares	0,090
	RETR	0,002 H	Retroexcavadora de neumaticos 18 Tn	55,000
Precio total por MI				1,90
Son un Euro con noventa céntimos				
1.2 01.03	Tn.		Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino.	
	ZAH	1,000 Tn.	Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA25	7,300
	CAM.	0,035 H.	Camión Bañera 25 Tn. para trasnporte d...	75,000
Precio total por Tn.				9,93
Son nueve Euros con noventa y tres céntimos				
1.3 A.02b	m³		M2 de afirmado entre 4 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	
	MOT	0,001 H	Motoniveladora	80,000
	CUB	0,001 H	Tractor con cisterna	44,640
	ROD	0,001 H	Rodillo Compactador	47,000
	MA	1,000 %	Medios auxiliares	0,090
Precio total por m³				0,26
Son veintiseis céntimos				

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2 REPARACIÓN DE CORRALES				
2.1	DFF010	m²	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	
	mo113	0,475 h	Peón ordinario construcción.	20,100
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	9,550
			Precio total por m²	9,74
			Son nueve Euros con setenta y cuatro céntimos	
2.2	GRB020	m³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	
	mq04res025ba	1,000 m³	Canon de vertido por entrega de residuo...	7,380
	mq04res010...	1,000 Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, ...	57,500
			Precio total por m³	64,88
			Son sesenta y cuatro Euros con ochenta y ocho céntimos	
2.3	UVM010	m²	Vallado de corral formado por muro a base de bloques de hormigón de 1,70 de altura y de 20 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluido varillas corrugado de 16 mm de diámetro cada 2 m pra refuerzo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con las pilastras. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.	
	mt03bhe015be	15,800 Ud	Bloque 2 CV hueco de hormigón, split co...	1,400
	mt08aaa010a	0,005 m³	Agua.	1,500
	mt09mif010cb	0,028 t	Mortero industrial para albañilería, de ce...	46,500
	mq06mms010	0,107 h	Mezclador continuo con silo, para morter...	1,940
	mo041	0,900 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	21,410
	mo087	0,530 h	Ayudante construcción de obra civil.	20,340
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	53,690
	VarillaAcero...	1,000 ud	Varilla de acero corrugado de 1,80 m de l...	1,750
			Precio total por m²	56,51
			Son cincuenta y seis Euros con cincuenta y un céntimos	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición
----	------	----	-------------	----------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: REPARACIÓN DE CAMINOS

- 1.1 A.02 MI MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas, riego y compactado del plano de fundación hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camino Uñesa		3.000,000			3.000,000	
Camino Paco de Uñesa		1.150,000			1.150,000	
Camino Depósito Aguas		1.000,000			1.000,000	
Camino Carasol de la Celada		2.200,000			2.200,000	
Camino de la Padul		1.800,000			1.800,000	
Camino Linás-Llano Real		900,000			900,000	
Camino Val del Regadío		4.000,000			4.000,000	
Camino Corral de Arbeloa		270,000			270,000	
Camino Mosquerabaja		3.700,000			3.700,000	
Camino Vitoria-Corral Arbea		700,000			700,000	
Camino Farrandillo		1.500,000			1.500,000	
Camino Socorro		270,000			270,000	
Camino Mosqueraalta		100,000			100,000	
Camino Viejo Javier		3.800,000			3.800,000	
Camino San Babil-Subestación		800,000			800,000	
Camino Valdepedrera		2.300,000			2.300,000	
Camino San Agustín		1.150,000			1.150,000	
Camino Sotico de Batán		450,000			450,000	
Camino Sasillo-gabarderal		600,000			600,000	
Camino Huertas Baratiñones		600,000			600,000	
Camino Bocarral		700,000			700,000	
Camino Boyeral		500,000			500,000	
Camino Casa Blanca		750,000			750,000	
Camino Ugasti		550,000			550,000	
Camino Linas		1.800,000			1.800,000	
					34.590,000	34.590,000
Total MI						34.590,000

- 1.2 01.03 Tn. Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino.**

	Tonelad...	Largo	Ancho	Altura me...	Parcial	Subtotal
Camino Uñesa	2,1	3.000,000	4,000	0,050	1.260,000	
Camino Paco de Uñesa	2,1	1.150,000	4,000	0,050	483,000	
Camino Depósito Aguas	2,1	1.000,000	4,000	0,050	420,000	
Camino Carasol de la Celada	2,1	2.200,000	4,000	0,050	924,000	
Camino de la Padul	2,1	1.800,000	4,000	0,050	756,000	
Camino Linás-Llano Real	2,1	900,000	4,000	0,050	378,000	
Camino Val del Regadío	2,1	4.000,000	4,000	0,050	1.680,000	
Camino Corral de Arbeloa	2,1	270,000	4,000	0,050	113,400	
Camino Mosquerabaja	2,1	3.700,000	4,000	0,050	1.554,000	
Camino Vitoria-Corral Arbea	2,1	700,000	4,000	0,050	294,000	
Camino Farrandillo	2,1	1.500,000	4,000	0,050	630,000	
Camino Socorro	2,1	270,000	4,000	0,050	113,400	
Camino Mosqueraalta	2,1	100,000	4,000	0,050	42,000	
Camino Viejo Javier	2,1	3.800,000	4,000	0,050	1.596,000	
Camino San Babil-Subestación	2,1	800,000	4,000	0,050	336,000	
Camino Valdepedrera	2,1	2.300,000	4,000	0,030	579,600	
Camino San Agustín	2,1	1.150,000	4,000	0,050	483,000	
Camino Sotico de Batán	2,1	450,000	4,000	0,050	189,000	
Camino Sasillo-gabarderal	2,1	600,000	5,000	0,050	315,000	
Camino Huertas Baratiñones	2,1	600,000	3,500	0,050	220,500	
Camino Bocarral	2,1	700,000	3,500	0,050	257,250	
Camino Boyeral	2,1	500,000	4,000	0,050	210,000	
Camino Casa Blanca	2,1	750,000	6,000	0,050	472,500	
Camino Ugasti	2,1	550,000	4,500	0,050	259,875	

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición		
				13.566,525		13.566,525
Total Tn.:						13.566,525
1.3	A.02b	M³	M2 de afirmado entre 4 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado			
				Uds.	Largo	Ancho
						Parcial
						Subtotal
			Camino Uñesa	3.000,000	4,000	12.000,000
			Camino Paco de Uñesa	1.150,000	4,000	4.600,000
			Camino Depósito Aguas	1.000,000	4,000	4.000,000
			Camino Carasol de la Celada	2.200,000	4,000	8.800,000
			Camino de la Padul	1.800,000	4,000	7.200,000
			Camino Linás-Llano Real	900,000	4,000	3.600,000
			Camino Val del Regadío	4.000,000	4,000	16.000,000
			Camino Corral de Arbeloa	270,000	4,000	1.080,000
			Camino Mosquerabaja	3.700,000	4,000	14.800,000
			Camino Viloria-Corral Arbea	700,000	4,000	2.800,000
			Camino Farrandillo	1.500,000	4,000	6.000,000
			Camino Socorro	270,000	4,000	1.080,000
			Camino Mosqueraalta	100,000	4,000	400,000
			Camino Viejo Javier	3.800,000	4,000	15.200,000
			Camino San Babil-Subestación	800,000	4,000	3.200,000
			Camino Valdepedrera	2.300,000	4,000	9.200,000
			Camino San Agustín	1.150,000	4,000	4.600,000
			Camino Sotico de Batán	450,000	4,000	1.800,000
			Camino Sasillo-gabarderal	600,000	5,000	3.000,000
			Camino Huertas Baratiñones	600,000	3,500	2.100,000
			Camino Bocarral	700,000	3,500	2.450,000
			Camino Boyeral	500,000	4,000	2.000,000
			Camino Casa Blanca	750,000	6,000	4.500,000
			Camino Ugasti	550,000	4,500	2.475,000
				132.885,000		132.885,000
Total m³:						132.885,000

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: REPARACIÓN DE CORRALES

2.1	DFF010	M²	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.			
			Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
			Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.			
				Uds.	Largo	Altura
						Alto
						Parcial
						Subtotal
			Corral de la Magdalena	1	44,000	1,700
						74,800
						74,800
Total m²:						74,800

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición					
2.2	GRB020	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	Uds.	Largo	Altura	Anchura	Parcial	Subtotal
			Corral de la Magdalena	1,8	44,000	1,700	0,150	20,196	
								20,196	20,196
			Total m³						20,196
2.3	UVM010	M²	Vallado de corral formado por muro a base de bloques de hormigón de 1,70 de altura y de 20 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluido varillas corrugado de 16 mm de diámetro cada 2 m pra refuerzo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con las pilastras. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.	Uds.	Largo	Altura	Alto	Parcial	Subtotal
			Corral de la Magdalena	1	44,000	1,700		74,800	
								74,800	74,800
			Total m²						74,800

Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
01.03	Tn. Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino.	9,93	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
A.02	MI MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas, riego y compactado del plano de fundación hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	1,90	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS
A.02b	m³ M2 de afirmado entre 4 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	0,26	VEINTISEIS CÉNTIMOS
DFF010	m² Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.	9,74	NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1			
Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
GRB020	m³ Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto.	64,88	SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
UVM010	m² Vallado de corral formado por muro a base de bloques de hormigón de 1,70 de altura y de 20 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluido varillas corrugado de 16 mm de diámetro cada 2 m pra refuerzo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con las pilastras. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas.	56,51	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de Precios Nº 1

Sangüesa<>Zangoza, a 20 de noviembre de 2023

2

Martín Mindeguía Ochandorena

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
01.03	Tn. de Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino. Maquinaria Materiales	2,630 7,300	9,930
A.02	MI de MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas, riego y compactado del plano de fundación hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado Maquinaria Resto de Obra	1,810 0,090	1,900
A.02b	m³ de M2 de afirmado entre 4 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado Maquinaria Resto de Obra	0,170 0,090	0,260
DFF010	m² de Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica, vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. Mano de obra Medios auxiliares	9,550 0,190	9,740

Cuadro de Precios Nº 2

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
GRB020	m³ de Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Criterio de valoración económica: El precio incluye el transporte. Criterio de medición de proyecto: Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente entregado según especificaciones de Proyecto. Maquinaria	64,880	64,880
UVM0...	m² de Vallado de corral formado por muro a base de bloques de hormigón de 1,70 de altura y de 20 cm de espesor de fábrica 2 caras vistas de bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm²), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Incluido varillas corrugado de 16 mm de diámetro cada 2 m pra refuerzo. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. Replanteo. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Encuentros de la fábrica con las pilastras. Repaso de las juntas y limpieza final del paramento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo la longitud de los huecos de puertas y cancelas. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares Sangüesa<>Zangoza, a 20 de noviembre de 2023  Martín Mindeguia Ochandorena	30,050 0,210 25,180 1,070	56,510

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL
12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Cuadro de Mano de Obra

Nu...	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	mo041	Oficial 1ª construcción de obra civil.	21,410	67,320h	1.441,32
2	mo087	Ayudante construcción de obra civil.	20,340	39,644h	806,36
3	mo113	Peón ordinario construcción.	20,100	35,530h	714,15
Total Mano de Obra					2.961,83

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	MOT	Motoniveladora	80,000	375,015 H	30.001,20
2	CAM.	Camión Bañera 25 Tn. para trasnporte de tierras incluido canon	75,000	474,828 H.	35.612,10
3	mq04res01...	Carga y cambio de contenedor de 7 m³, para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega y alquiler.	57,500	20,196 Ud	1.161,27
4	RETR	Retroexcavadora de neumaticos 18 Tn	55,000	69,180 H	3.804,90
5	ROD	Rodillo Compactador	47,000	478,785 H	22.502,90
6	CUB	Tractor con cisterna	44,640	651,735 H	29.093,45
7	mq04res02...	Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	7,380	20,196 m³	149,05
8	mq06mms010	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial en seco, suministrado a granel.	1,940	8,004 h	15,53
Total Maquinaria					122.340,40

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Cuadro de Materiales

N... Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)
1	mt09mif01... Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado a granel, según UNE-EN 998-2.	46,500	2,094 t	97,37
2	ZAH Tn. de Zahorra artificial en cantera ZA25	7,300	13.566,525 Tn.	99.035,63
3	VarillaAcer... Varilla de acero corrugado de 1,80 m de longitud y 16 mm de diámetro puesto en obra	1,750	74,800 ud	130,90
4	mt08aaa01... Agua.	1,500	0,374 m ³	0,56
5	mt03bhe01... Bloque 2 CV hueco de hormigón, split con dos caras vistas, gris, 40x20x20 cm, categoría II, resistencia normalizada R10 (10 N/mm ²), densidad 1150 kg/m ³ ; con el precio incrementado el 20% en concepto de piezas especiales. Según UNE-EN 771-3.	1,400	1.181,840 Ud	1.654,58
Total Materiales				100.919,04

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL
12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
----	------	-----	-------------	----------	------------	-------------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: REPARACIÓN DE CAMINOS

1.1	A.02	MI	MI de escarificado. Repaso de explanación que incluye perfilado, limpieza de cunetas, riego y compactado del plano de fundación hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	34.590,000	1,90	65.721,00
1.2	01.03	Tn.	Tn. de aporte a pie de obra de zahorra artificial de cantera incluida adquisición y porte a camino.	13.566,525	9,93	134.715,59
1.3	A.02b	M³	M2 de afirmado entre 3 y 10 de espesor medio hasta densidad máxima exigida del 100% del Ensayo Proctor Normal o 95% del Proctor Modificado	132.885,000	0,26	34.550,10

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 REPARACIÓN DE CAMINOS : 234.986,69

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2: REPARACIÓN DE CORRALES

2.1	DFF010	M²	Demolición de hoja exterior de fachada, de fábrica vista.	74,800	9,74	728,55
2.2	GRB020	M³	Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autorizado incluido transporte	20,196	64,88	1.310,32
2.3	UVM010	M²	Muro de fábrica para vallado de corral	74,800	56,51	4.226,95

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 REPARACIÓN DE CORRALES : 6.265,82

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 REPARACIÓN DE CAMINOS	234.986,69 €
2 REPARACIÓN DE CORRALES	6.265,82 €
	<i>Presupuesto de Ejecución Material</i> 241.252,51 €
	10% de Gastos Generales 24.125,25 €
	6% de Beneficio Industrial 14.475,15 €
	<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i> 279.852,91 €
	I.V.A.: 21% 58.769,11 €
	<i>Presupuesto Global de Licitación</i> 338.622,02 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS CON DOS EUROS.

Sangüesa<>Zangoza, a 20 de noviembre de 2023

Martín Mindeguia Ochandorena



**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE DAÑOS POR RIADAS
DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE
SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto
REPARACIÓN DE DAÑOS EN CAMINOS	241.252,51
Total	241.252,51 €

Presupuesto Ejecución por Contrata	Importe neto
REPARACIÓN DE DAÑOS EN CAMINOS (PEM+GG 10%+BI 6%)	279.852,91
Total	279.852,91 €

Presupuesto Global de Licitación	Importe neto
REPARACIÓN DE DAÑOS EN CAMINOS (PEC+21% IVA)	338.622,02
Total	338.622,02 €

Honorarios	Importe neto	IVA	Total
Honorarios Redacción Memoria	8.990,97 €	899,10 €	9.890,07 €
Honorarios Dirección de Obra	11.998,00 €	1.199,80 €	13.197,80 €
TOTALES	20.988,97 €	2.098,90 €	23.087,87 €

Presupuesto Global de Licitación	338.622,02 €
Honorarios	23.087,87 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	361.709,89 €

Sangüesa<>Zangoza, a 20 de noviembre de 2023

El Ingeniero Técnico Forestal:


 Fdo: Martín Mindeguiá Ochandorena
 Colegiado nº 2567

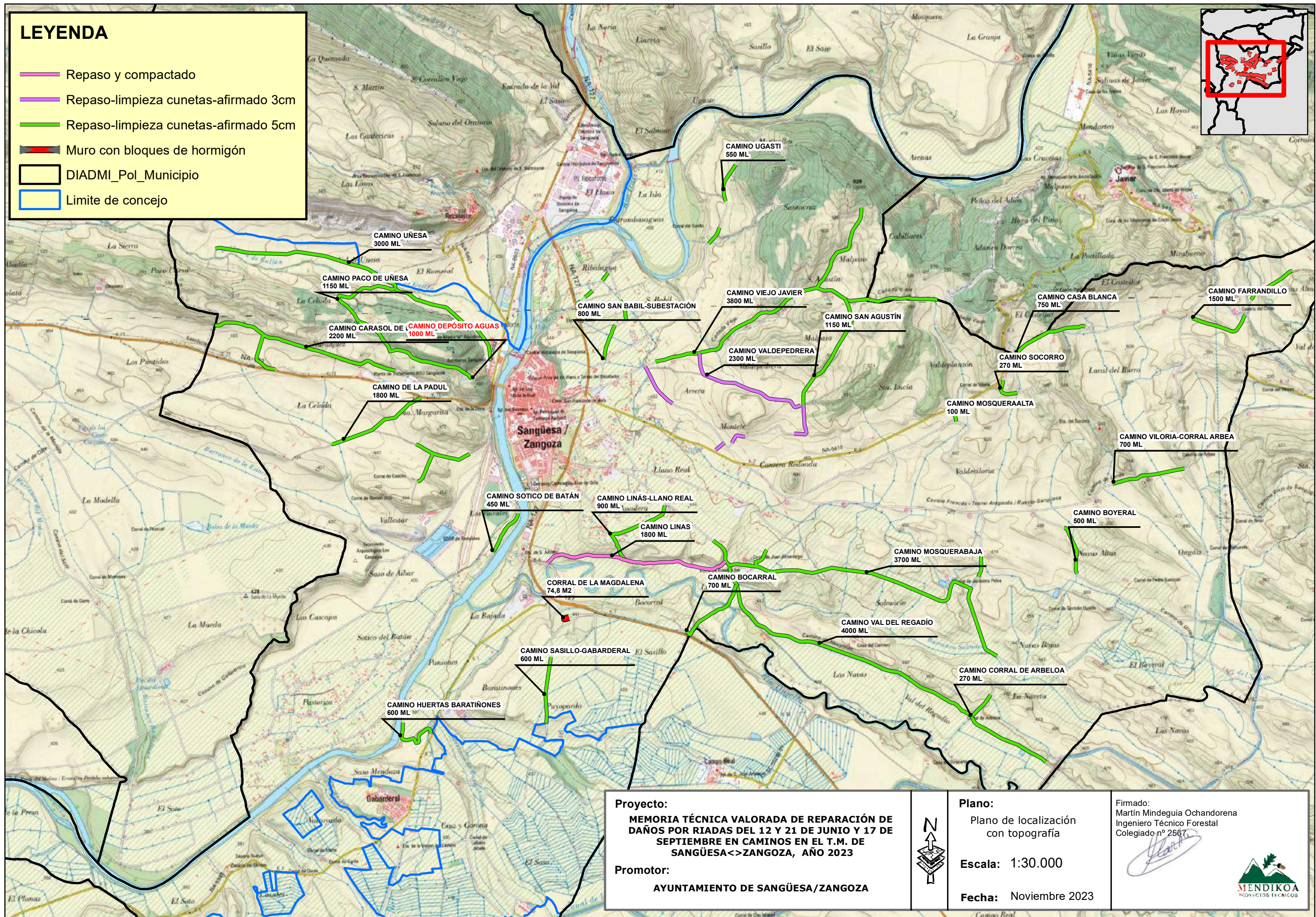
**MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE
DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE
SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE
SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023**

3. PLANOS

LEYENDA

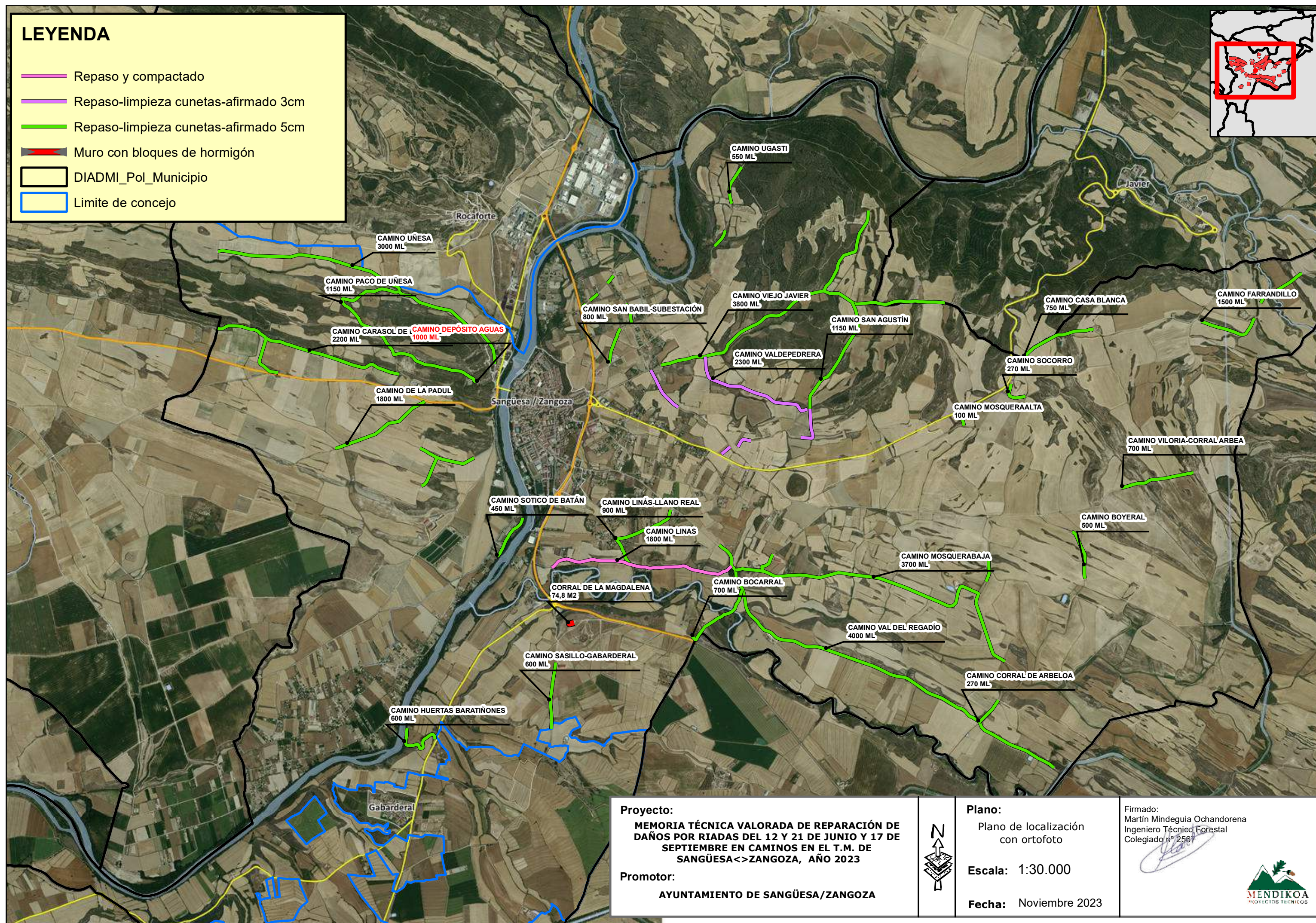
-  Repaso y compactado
-  Repaso-limpieza cunetas-afirmado 3cm
-  Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm
-  Muro con bloques de hormigón
-  DIADMI_Pol_Municipio
-  Limite de concejo

- # LEYENDA
-  Repaso y compactado
 -  Repaso-limpieza cunetas-afirmado 3cm
 -  Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm
 -  Muro con bloques de hormigón
 -  DIADMI_Pol_Municipio
 -  Limite de concejo



LEYENDA

- Repaso y compactado
- Repaso-limpieza cunetas-afirmado 3cm
- Repaso-limpieza cunetas-afirmado 5cm
- Muro con bloques de hormigón
- DIADMI_Pol_Municipio
- Limite de concejo



Proyecto:

MEMORIA TÉCNICA VALORADA DE REPARACIÓN DE
DAÑOS POR RIADAS DEL 12 Y 21 DE JUNIO Y 17 DE
SEPTIEMBRE EN CAMINOS EN EL T.M. DE
SANGÜESA<>ZANGOZA, AÑO 2023

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA/ZANGOZA



Plano:

Plano de localización
con ortofoto

Escala: 1:30.000

Fecha: Noviembre 2023

Firmado:
Martín Mindeguía Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567

